(19)日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出顧公開番号

特開平4-234389

(43)公開日 平成4年(1992)8月24日

(51) Int.Cl.5

識別記号

庁内整理番号

C 0 7 D 471/04

A 6 1 K 31/435

114 A 8829-4C

ACL 7252-4C

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全90頁)

(21)出願番号

特顯平2-415672

(71)出願人 000002196

FΙ

サツポロピール株式会社

(22)出願日

平成2年(1990)12月28日

東京都中央区銀座7丁目10番1号

(72)発明者 雲中 恭裕

静岡県焼津市岡当目10番地 サツボロビー

ル株式会社医薬開発研究所内

(72)発明者 長谷 岳真

静岡県焼津市岡当目10番地 サツボロビー

ル株式会社医薬開発研究所内

(72)発明者 清水 千賀子

静岡県焼津市岡当目10番地 サツポロピー

ル株式会社医薬開発研究所内

(74)代理人 弁理士 久保田 藤郎

最終頁に続く

## (54)【発明の名称】 ナフチリジン誘導体及びそれを有効成分とする抗潰瘍剤

## (57) 【要約】

【構成】 下記の一般式(I)で表される1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン誘導体、その製造法及びそれを有効成分として含有する抗治瘍剤。

(化1)

(式中、R' は水素原子、アリール基上に置換基を有するもしくは有しないアリールアルキル基、低級の直類状、分岐状もしくは環状のアルキル基、アルケニル基又はヒドロキシル基、アセトキシル基、オキソ基、カルボキシル基、アルコキシカルポニル基あるいはハロゲン原子を有するアルキル基であり、R² は水素原子、低級の直鎖状、分岐状もしくは環状のアルキル基、アルケニル基、ヒドロキシアルキル基、オキソアルキル基あるいはアセトキシアルキル基である。但し、R¹ が水素原子の

とき、 $R^2$  は水素原子又はメチル基ではなく、 $R^1$  がメチル基のとき、 $R^2$  は水素原子ではない。)

【効果】 本発明化合物は抗潰瘍作用を有しており、かつ毒性が低いため、抗潰瘍剤として有用である。

1

【特許請求の範囲】

【簡求項1】 下記の一般式(1)

(化1]

(式中、R' は水素原子、アリール基上に置換基を有す るもしくは有しないアリールアルキル基、低級の直鎖 10 状、分岐状もしくは環状のアルキル基、アルケニル基又 はヒドロキシル基、アセトキシル基、オキソ基、カルボ キシル基、アルコキシカルボニル基あるいはハロゲン原 子を有するアルキル基、R<sup>2</sup> は水素原子、低級の直鎖 状、分岐状もしくは現状のアルキル基、アルケニル基、 ヒドロキシアルキル基、オキソアルキル基又はアセトキ シアルキル基である。但し、R1 が水素原子のときR2 は水素原子又はメチル基ではなく、RIがメチル基のと きR® は水素原子ではない。) で示される新規な1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン誘導体及びその医薬 20 的に許容される塩。

【請求項2】 下配の一般式([])

【化2】

(式中、R<sup>3</sup> は水素原子、アリール基上に置換基を有す 30 るもしくは有しないアリールアルキル基、低級の直鎖 状、分岐状もしくは環状のアルキル基、アルケニル基又 はヒドロキシル基、アセトキシル基、オキソ基、カルボ キシル基、アルコキシカルポニル基あるいはハロゲン原 子を有するアルキル基、R<sup>4</sup> は水素原子、低級の直鎖 状、分岐状もしくは環状のアルキル基、アルケニル基、 ヒドロキシアルキル基、オキソアルキル基又はアセトキ シアルキル基である。) で示される1. 8-ナフチリジ ン-2 (1 H) - オン誘導体又はその医薬的に許容され 剤。

【請求項3】 下記の一般式(III) 【化3】

(式中、R\* は請求項1に定義したものと同じ意味をも つ)で示される化合物と請求項1記載の一般式(1)中 50 分泌抑制作用と防御因子増強作用の両方を具備し、かつ

のR! に相当するハロゲン化合物R! -X(式中、R! は請求項1に定義したものと同じ意味をもち、Xは塩素 原子、臭素原子又はヨウ素原子を示す)を塩基存在下、 反応せしめて請求項1記載の一般式(I)で示される 1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン誘導体を得る ことを特徴とする1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン誘導体の製造法。

2

【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明はナフチリジン誘導体とそ の医薬的に許容される塩、その製造法及びそれを含有す る薬剤に関し、詳しくは胃酸分泌阻害作用と胃粘膜保護 作用を有するナフチリジン誘導体及びその医薬的に許容 される塩、その製造法及びそれを有効成分として含有す る抗潰瘍薬剤に関する。

[0002]

【従来の技術】胃・十二指腸潰瘍などの消化性潰瘍は、 酸やペプシンなどのいわゆる攻撃因子と、胃粘膜保護作 用や粘液合成促進作用、さらには胃粘膜血流量などのい わゆる防御因子とのパランスがくずれて起こる自己消化 性の疾患であると説明されている。消化性潰瘍の治療は 現在では内科的治療が一般的であり、種々の築物療法が 試みられている。

【0003】現在最も使用されている抗潰瘍剤として は、ヒスタミンH: 受容体拮抗作用に基づくシメチジン (Cimetidine)、ラニチジン (Ranitidine) などの所謂 H: -プロッカーを挙げることができる。しかし、これ らの薬剤は副作用として抗アンドロゲン作用、肝臓の代 謝酵素阻害作用などが報告されている。

【0004】最近胃壁細胞に存在するH -K -アデ ノシントリホスファターゼの阻害剤が優れた胃酸分泌抑 制剤となり得ることが最近報告されており(実験医学第 5巻、第12号、1171頁~1177頁(198 7))、例えば「オメプラゾール」(特別昭54-14 1783号) や特開昭59-18277号、特開昭61 -24589号、特開昭64-79177号公報記載の 化合物を挙げることができる。

【0005】しかしながら、これらH2-プロッカーやH -K -アデノシントリホスファターゼ阻害剤は、防 る塩を有効成分として含有することを特徴とする抗潰瘍 40 御因子の増強という観点からは、なんら著明な効果を示 さない。

> 【0006】当該研究分野においては、胃酸分泌の抑制 (攻撃因子の減弱) とともに防御因子の増強作用をも有 する物質の探求も行なわれており、例えば特開昭61-40287号、特開昭62-158281号、特開昭6 2-228076号公報記載の化合物などを挙げること

 $\{0007\}$ 

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、胃酸

3

従来知られている化合物よりも優れた抗潰瘍作用とより 高い安全性を有する化合物とその製造法を提供すること である.

[8000]

【課題を解決するための手段】すなわち本発明は、下記 の一般式(I)

(化4]

(式中、R1 は水素原子、アリール基上に置換基を有す るもしくは有しないアリールアルキル基、低級の直鎖 状、分岐状もしくは環状のアルキル基、アルケニル基又 はヒドロキシル基、アセトキシル基、オキソ基、カルボ キシル基、アルコキシカルポニル基あるいはハロゲン原 子を有するアルキル基であり、R3 は水素原子、低級の 直鎖状、分岐状もしくは環状のアルキル基、アルケニル 基、ヒドロキシアルキル基、オキソアルキル基又はアセ 20 なるものである。 トキシアルキル基である。但し、RIが水素原子のとき R』は水素原子又はメチル基ではなく、R1 がメチル基 のときRº は水素原子ではない)で示される新規な1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン誘導体並びにその 塩及び下記の一般式(II)

(化5]

(式中、R<sup>5</sup> は水素原子、アリール基上に置換基を有す るもしくは有しないアリールアルキル基、低級の直鎖 状、分岐状もしくは環状のアルキル基、アルケニル基又 はヒドロキシル基、アセトキシル基、オキソ基、カルボ キシル基、アルコキシカルポニル基あるいはハロゲン原 子を有するアルキル基であり、R「は水素原子、低級の 直鎖状、分岐状もしくは環状のアルキル基、アルケニル 基、ヒドロキシアルキル基、オキソアルキル基又はアセ 40 トキシアルキル基である。) で示される1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン誘導体又はその医薬的に許容 される塩を有効成分として含有することを特徴とする抗 **潰瘍剤並びに上配一般式(I)で示される1,8ーナフ** チリジン-2 (1H) -オン誘導体の製造法を提供する ものである。

【0009】本発明の一般式(II)で表される化合物は 後述する3化合物を除いていずれも従来開示されていな い新規化合物である。3つの既知化合物とは、R<sup>3</sup>, R

シューティカル プリチン、第33巻、第11号、47 64頁~4768頁(1985))、R<sup>1</sup> がメチル基で あり、R<sup>1</sup> が水素原子である化合物(ジャーナル オブ ケミカルソサエティ(C) 1564頁~1568頁 (1967))、R<sup>3</sup> が水素原子であり、R<sup>4</sup> がメチル 基である化合物 (例えばファーマシューティカル プリ チン、第20巻、第10号、2264頁~2268頁 (1972)) であるが、それらの抗潰瘍作用について はこれらの文献では何ら触れられておらず、本発明の化 10 合物と共に本発明者らが初めて明らかにしたものであ

【0010】また、ジャーナル オブ メディシナル ケミストリー、第22巻、第3号、301頁~306頁 (1979) には1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オンの5位あるいは6位あるいは7位あるいは5、7位 あるいは5,6,7位あるいは1位にいくつかの置換基 を有する化合物の抗潰瘍作用が開示されているが、これ らの化合物の1位の置換基はいずれも末端に窒素原子を 含むアルキル基であり、本発明の化合物とはまったく異

【0011】さらに、これらの化合物はその胃酸分泌抑 制作用については言及されているものの、胃粘膜保護作 用についてはなんら触れられておらず、本発明化合物と はこの点でも大いに異なるものである。

【0012】本発明化合物 [一般式(I) 及び一般式 (II)]の定義における低級アルキル基とは、炭素数 1乃至8の直鎖状、分岐状もしくは環状のアルキル基 (例えばメチル基、エチル基、プロピル基、シクロプロ ピル基、イソプロピル基、プチル基、イソプチル基、se 30 c-プチル基、tert-プチル基、ペンチル基、シクロペン チル基、1-エチルプロピル基、3-メチルプチル基、 ヘキシル基、シクロヘキシル基、オクル基などを挙げる ことができる。) であり、低級アルケニル基とは炭素数 1乃至8の直鎖状、分岐状もしくは環状アルケニル基 (例えば2-プロペニル基、シス-又はトランス-2-プテニル基、3-プテニル基、シス-又はトランス-2 -ペンテニル基、シス-又はトランス-3-ペンテニル 基、4-ペンテニル基、シス-又はトランス-3-ヘキ セニル基、シスー又はトランスー2-ヘキセニル基、2 ーシクロヘキセニル基、6-ヘプテニル基、シス-又は トランス-2-ヘプテニル基、シス-又はトランス-2 ーオクテニル基などを挙げることができる。)であり、 アリール基とはフェニル基、1-ナフチル基又は2-ナ フチル基であり、ハロゲン原子とはフッ素原子、塩素原 子、臭素原子、ヨウ素原子であり、アルコキシル基と は、上記の炭素数1万至8の低級アルキル基に対応する アルコキシル基を意味する。

【0013】本発明に係る化合物の代表的なものとして は、次の化合物が例示される。1-メチル-1、8-ナ がともに水素原子である化合物(ケミカル ファーマ 50 フチリジン-2(1H)-オン、1-エチル-1,8(4)

ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロプロ ピルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-プチル-1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (sec -プチル) -1, 8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1 - (tert-プチル) -1. 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペンチルー 1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロ 10 プロモプチル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -ペンチルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(1-エチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (3-メチルプチル) -1, 8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロ ヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(2-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス 20 キシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)--2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H)ーオン、1-(3-プテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (シス-2-ペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トラ ンス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス -3-ペンテニル)-1、8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (4 - ペンテニル) - 1, 8 -ナフチ リジン-2 (1 H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニ 30 チリジン-2 (1 H) -オン、1-シクロプロピル-3 ル〉-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 【0014】1-(トランス-3-ヘキセニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2 -ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(2-シクロヘキ セニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 1-(6-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘプテニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス 40  $-2- \land プテニル) -1, 8- ナフチリジン-2 (1)$ H) -オン、1 - (シス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2 -オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンジル-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-フェネチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) - オン、1 - (3 - フェニルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-フェニルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H)

チリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキ シル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (7-フェニルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-クロロプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-クロ ロペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(7-クロロヘプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (2-プロモエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-オン、1-(6-プロモヘキシル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)ーオン、1-(2-ヒドロキシプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) - オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) <math>-1, 8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-ヒドロ オン、1-(3-アセトキシプチル)-1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシブチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1, 3-ジ メチルー1,8ーナフチリジン-2(1H)ーオン、1 -エチル-3-メチル-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-プロピル-3-メチル-1、8-ナフ -メチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-イソプロピル-3-メチル-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、

【0015】1-プチル-3-メチル-1、8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-メチ ルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(sec ープチル) -3-メチル-1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3-メチ ルー1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペ ンチルー3-メチルー1,8-ナフチリジンー2(1 H) -オン、1-シクロペンチル-3-メチル-1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(1-エチル プロピル) -3-メチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-メチルプチル) -3-メチ ルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘ キシルー3-メチルー1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-シクロヘキシル-3-メチル-1.8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチル-3 -メチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 ーオン、1 - (5 - フェニルペンチル) - 1, 8 - ナフ 50 1 - (2 - プロペニル) - 3 - メチル - 1, 8 - ナフチ

リジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-プテニ ル) -3-メチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1 - (トランス-2-プテニル) - 3-メチル -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3 ープテニル) -3-メチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-2-ペンテニル) -3-メチルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (トランス-2-ペンテニル) -3-メチル-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-3-ペンテニル) - 3 - メチル - 1, 8 - ナフチリジン - 2 10 フチリジン - 2 (1 H) - オン、1 - (7 - ヒドロキシ (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-メチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(4-ペンテニル)-3-メチル-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-3-ヘキ セニル) -3-メチル-1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (トランス - 3 - ヘキセニル) -3-メチルー1,8ーナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (シス-2-ヘキセニル) -3-メチル-1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -3-メチル-1, 8-ナフチリジン-2 20 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-メチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 − (6 − ヘプテニル) − 3 − メチル − 1, 8 − ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘプテニ (11) (11) (11) (11) (11)ーオン、1 - (トランス-2-ヘプテニル) -3-メチ ルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 【0016】1-(シス-2-オクテニル)-3-メチ ル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-オクテニル) -3-メチル-1, 8- 30 ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンジル-3-メチルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 -フェネチル-3-メチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-フェニルプロピル) -3-メチルー1、8ーナフチリジン-2(1H)ーオン、1 - (4-フェニルプチル)-3-メチル-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニルペン チル) -3-メチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1-(6-フェニルヘキシル) -3-メチ (7-フェニルヘプチル) -3-メチル-1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(3-クロロプロピ ル) -3-メチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1 - (5 - クロロペンチル) - 3 - メチルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) -3-メチル-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (2-プロモエチル) -3-メチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 (4-プロモプチル) -3-メチル-1,8-ナフチ

8 ル) -3-メチル-1、8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-メチル -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3 -ヒドロキシプロビル)-3-メチル-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(4-ヒドロキシペン チル) -3-メチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル) -3-メ チルー1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3-メチル-1, 8-ナ ヘプチル) -3-メチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシプチル) -3-メチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (4-アセトキシプチル) -3-メチル-1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(5-アセトキシ ヘキシル) -3-メチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル) -3 -メチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-メチル-3-エチル-1,8-ナフチリジン-2

(1H) -オン、 【0017】1、3-ジエチル-1、8-ナフチリジン  $-2(1H)-3\lambda$ ,  $1-7\mu^2\mu^2-3\mu^2$ 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロプロ ビルー3-エチル-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-イソプロピル-3-エチル-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-エチル -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソ プチルー3-エチルー1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (sec -プチル) -3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-ブ **チル) -3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1** H) -オン、1-ペンチル-3-エチル-1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-シクロペンチル-3 ーエチルー1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(1-エチルプロピル)-3-エチル-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(3-メチルプチ ル) -3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-ヘキシル-3-エチル-1、8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-シクロヘキシル-3-エ ル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- 40 チル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチルー3-エチルー1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (2 - プロペニル) - 3 - エチルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス -2-プテニル)-3-エチル-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-プテニル) -3-エチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-プテニル)-3-エチル-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ペンテ ニル) -3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 リジン-2 (1H) -オン、1- (6-プロモヘキシ 50 H) -オン、1- (トランス-2-ベンテニル) -3エチルー1, 8ーナフチリジン-2 (1H) ーオン、1 - (シス-3-ペンテニル) -3-エチル-1、8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル) -3-エチル -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シ ス-3-ヘキセニル) -3-エチル-1, 8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ヘキセ ニル) -3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (シス-2-ヘキセニル) -3-エチ 10 ル) -3-エチル-1、8-ナフチリジン-2 (1H) ル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル)-3-エチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロへ キセニル) -3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3-エチル -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シ ス-2-ヘプテニル)-3-エチル-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘプテ ニル) -3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2(1 ル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-オクテニル) -3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンジル-3-エチルー1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 -フェネチル-3-エチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-フェニルプロピル)-3-エチルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (4-フェニルプチル) - 3-エチル-1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニルペン H) -オン、1 - (6 - フェニルヘキシル) - 3 - エチ ルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-フェニルヘプチル)-3-エチル-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(3-クロロプロピ ル) -3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(5-クロロペンチル)-3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) -3-エチル-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3-エチルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 【0018】1~(4~プロモプチル)~3~エチル~ 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル) -3-エチル-1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (2-ヒドロキシプロピル) -3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-ヒドロキシベンチル) -3-エチル-1, 8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(5-ヒドロキシベンチ ル) -3-エチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) 50 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ

10 ーオン、1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-エチル -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7 ーヒドロキシヘプチル) -3-エチル-1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(3-アセトキシプチ ル) -3-エチル-1、8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(4-アセトキシプチル)-3-エチルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-アセトキシヘキシル) -3-エチル-1, 8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(6-アセトキシヘキシ ーオン、1-メチル-3-プロピル-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-エチル-3-プロビル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1, 3-ジ プロピルー1, 8ーナフチリジン-2 (1H) ーオン、 1-シクロプロピルー3-プロピルー1、8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-イソプロピル-3-プロ ピルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチルー3ープロピルー1,8ーナフチリジンー2(1 H) -オン、1-イソプチル-3-プロピル-1, 8-H) ーオン、1 - (シス-2-オクテニル) -3-エチ 20 ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (sec-プチ ル) -3-プロピル-1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1- (tert-プチル) -3-プロピルー 1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペンチ ルー3-プロビルー1、8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-シクロペンチル-3-プロピル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(1-エチルプ ロピル) -3-プロピル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチルプチル) -3-プロ ピルー1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-**チル)-3-エチル-1,8-ナフチリジン-2(1 30 ヘキシル-3-プロピル-1,8-ナフチリジン-2** (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3-プロピル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチ ル-3-プロピル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(2-プロペニル)-3-プロピルー1。 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2 ープテニル) -3-プロビル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-プテニル) -3-プロピル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(3-プテニル)-3-プロピル-1、8-ナ 40 フチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペン テニル) -3-プロピル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-プロピルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-3-ペンテニル)-3-プロピルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ ンス-3-ペンテニル)-3-プロピル-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル) -3-プロピル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニル)-3-プロビルー

ンス-3-ヘキセニル) -3-プロピル-1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘキセ ニル) -3-プロピル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (トランス - 2 - ヘキセニル) -3-プロピルー1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(2-シクロヘキセニル)-3-プロピル-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテ ニル) -3-プロビル-1, 8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1 - (シス-2-ヘプテニル) -3-プロ ピル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 【0019】1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-プロピルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(シス-2-オクテニル)-3-プロピル-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-オクテニル)-3-プロピル-1、8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-ペンジル-3-プロピル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェネ チルー3-プロピルー1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 - フェニルプロピル) - 3 - プロ ピルー1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-20 ン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(1-メチ (4-フェニルプチル)-3-プロピル-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニルペン チル) -3-プロピル-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (6 - フェニルヘキシル) - 3 - プロ ビルー1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-フェニルヘプチル)-3-プロピル-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(3-クロロプロ ピル) -3-プロピル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(5-クロロペンチル) -3-プロピ ル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1- 30 -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-オク (7-クロロヘプチル) -3-プロピル-1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(2-プロモエチ ル) -3-プロピル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1 - (4 - プロモプチル) - 3 - プロビル -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6 ープロモヘキシル) -3-プロピル-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(2-ヒドロキシプロピ ル) -3-プロピル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (3 -ヒドロキシプロピル) -3-プ ロピルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 40 ス-2-ベンテニル) -3- (1-メチルエチル) -- (4-ヒドロキシペンチル) -3-プロピル-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-ヒドロ キシペンチル) -3-プロピル-1, 8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1 - (6 - ヒドロキシヘプチル) -3-プロピル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-ヒドロキシヘプチル)-3-プロピル -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3 -アセトキシブチル) -3-プロピル-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(4-アセトキシブチ

H) -オン、1 - (5 - アセトキシヘキシル) - 3 - プ ロピルー1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (6-アセトキシヘキシル) - 3-プロピル-1, 8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチル-3-(1-メチルエチル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1)H) -オン、1-エチル-3-(1-メチルエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プロピ ルー3-(1-メチルエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-シクロプロピル-3- (1-10 メチルエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-(1-メチルエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プチル -3-(1-メチルエチル)-1,8-ナフチリジン-

12

2 (1H) -オン、 【0020】1-イソプチル-3-(1-メチルエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(sec ープチル) -3- (1-メチルエチル) -1, 8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(tert-プチ ル) -3-(1-メチルエチル) -1,8-ナフチリジ ルエチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロペンチル-3-(1-メチルエチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (1-エチルプロピル) -3-(1-メチルエチル)-1,8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-メチル プチル) -3-(1-メチルエチル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-ヘキシル-3-(1-メチルエチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロヘキシル-3-(1-メチルエチル) チルー3-(1-メチルエチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (2-プロペニル) -3-(1-メチルエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (シス-2-プテニル) -3- (1-メチルエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-プテニル)-3-(1-メ チルエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-プテニル)-3-(1-メチルエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シ 1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ ンス-2-ペンテニル)-3-(1-メチルエチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス -3-ペンテニル)-3-(1-メチルエチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-ペン テニル) -3-(1-メチルエチル) -1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニ ル) -3-プロピル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 50 ル) -3- (1-メチルエチル) -1, 8-ナフチリジ (8)

ン-2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ヘキセニ ル) -3-(1-メチルエチル) -1.8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘキセニル) -3-(1-メチルエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘキセニル) -3-(1-メチルエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (2-シクロヘキセニル) -3 - (1-メチルエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル)-3-(1-オン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(1-メチ ルエチル) - 1、8 - ナフチリジン-2 (1 H) - オ ン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(1-メ チルエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(1-メチル エチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(トランス-2-オクテニル)-3-(1-メチル エチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-ペンジル-3-(1-メチルエチル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-フェネチル-3-(1-x+y+x+y) - 1, 8-y+y+y+y-2 (1H) -オン、1 - (3 - フェニルプロピル) -3 - (1 -メチルエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(4-フェニルプチル)-3-(1-メチ ルエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(5-フェニルペンチル)-3-(1-メチル エチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(6-フェニルヘキシル)-3-(1-メチルエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル) -3-(1-メチルエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3 −クロロプロピル) −3 − (1 −メチルエチル) −1, 8ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-クロ ロペンチル) -3-(1-メチルエチル) -1.8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-クロロヘブ チル) -3-(1-メチルエチル) -1, 8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(2-プロモエチル)-3-(1-メチルエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (4 - プロモプチル) - 3 - (1 -メチルエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1~(6-プロモヘキシル)-3~(1-メチ ルエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(1-メチ ルエチル) - 1, 8 - ナフチリジン-2 (1 H) - オ ン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(1-メチ ルエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ

【0021】1-(4-ヒドロキシベンチル)-3-(1-メチルエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1

(1-メチルエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-H) -オン、1-(7-ヒドロキシヘプチル) -3-(1-メチルエチル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1)H) -オン、1~(3-アセトキシプチル) -3~(1 -メチルエチル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1 H)ーオン、1-(4-アセトキシプチル)-3-(1-メ チルエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ メチルエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) - 10 ン、1-(5-アセトキシヘキシル) -3-(1-メチ ルエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(1-メチ ルエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1ーメチルー3ープチルー1,8ーナフチリジンー 2 (1H) -オン、1-エチル-3-プチル-1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プロビル-3-プチルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 ーシクロプロピルー3ープチルー1、8ーナフチリジン -2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-プチル-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1、3-ジ プチルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 -イソプチル-3-プチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec -プチル) -3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert ープチル) -3-プチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンチル-3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロペンチル -3-プチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(1-エチルプロピル)-3-プチル-1、8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-メチル プチル) -3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1-ヘキシル-3-プチル-1, 8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3 -プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-オクチルー3-プチルー1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル) -3-プチル -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シ スー2ープテニル) -3ープチル-1, 8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-プテニ 40 ル) -3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (3 - プテニル) - 3 - プチル - 1, 8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ペ ンテニル) -3-プチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル) -3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(シス-3-ペンテニル)-3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス -3-ペンテニル)-3-プチル-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (4-ペンテニル) -3-H) - オン、1 - (5 - ヒドロキシペンチル) - 3 - 50 プチル-1, 8 - ナフチリジン-2 (1 H) - オン、1

- (シス-3-ヘキセニル) -3-プチル-1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ヘキセニル) -3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘキセニル) -3-プチル-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (トランス-2-ヘキセニル) -3-プチル-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロ ヘキセニル) -3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (6-ヘプテニル) -3-プチル ス-2-ヘプテニル)-3-プチル-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘプテ ニル) -3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1- (シス-2-オクテニル) -3-プチ ル-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-プチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンジル-3-プチルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 -フェネチル-3-プチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

[0022] 1-(3-フェニルプロピル)-3-プチ ルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-フェニルプチル) -3-プチル-1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニルペンチ ル) -3-プチル-1、8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(6-フェニルヘキシル)-3-プチルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) -3-プチル-1, 8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (3-クロロプロピル) -ン、1-(5-クロロペンチル)-3-プチル-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロ ヘプチル) -3-プチル-1.8-ナフチリジン-2 (1H) −オン、1 − (2 −プロモエチル) −3 −プチ ル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-プロモプチル) -3-プチル-1, 8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル) -3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-プチルー ヒドロキシプロピル) -3-プチル-1、8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(4-ヒドロキシペンチ ル) -3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3-プチル -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6 ーヒドロキシへプチル) -3-プチル-1, 8-ナフチ リジンー2(1H)ーオン、1ー(7ーヒドロキシヘブ チル) -3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (3 - アセトキシプチル) -3 - プチ ルー1, 8 - ナフチリジンー2 (1 H) - オン、1 - 50 【0023】1 - (4 - ペンテニル) - 3 - (1 - メチ

16 (4-アセトキシプチル) -3-プチル-1, 8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシへ キシル) -3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (6 -アセトキシヘキシル) -3-プ チルー1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチルー3ー (1-メチルプロピル) -1, 8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-エチル-3- (1-メ チルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(1-メチルプロピル)--1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シ 10 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロ プロピルー3ー(1-メチルプロピル)-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-(1-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(1-メチルプロピ ル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-イソプチルー3ー(1ーメチルプロピル)-1、8ーナ フチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec -プチル) -3-(1-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3- (1 20 -メチルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1-ペンチル-3-(1-メチルプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3-(1-メチルプロピル)-1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(1-エチル プロビル) -3-(1-メチルプロビル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(3-メチルプチ ル) -3-(1-メチルプロピル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-ヘキシル-3-(1-メ チルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-3-プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オ 30 オン、1-シクロヘキシル-3- (1-メチルプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチルー3ー (1ーメチルプロピル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(2-プロペニル) -3-(1-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) -3 - (1-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-プテニル)-3 - (1-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-プテニル) -3-(1-メ 1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-40 チルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ペンテニル)-3-(1-メチ ルプロビル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(1-メ チルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-3-ペンテニル)-3-(1-メチ ルプロビル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(1-メ チルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -

18

ルプロピル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) -オ ン、1~(シス-3-ヘキセニル)-3-(1-メチル プロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(1-メ チルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘキセニル)-3-(1-メチ ルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-ヘキセニル)-3-(1-メ チルプロピル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(1-メチ 10 ルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(6-ヘプテニル)-3-(1-メチルプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘプテニル) -3-(1-メチルプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(1-メチルプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (シス-2-オクテニル) -3- (1-メチルプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(1-メチルプロ 20 ピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン1-ペンジルー3ー(1-メチルプロピル)-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-フェネチル-3-(1-メチルプロビル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-フェニルプロピル) -3-(1-メチルプロビル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル)-3-(1-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニルペンチル) -3-(1 - メチルプロピル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 30(1H) -オン、1 - (6 - フェニルヘキシル) -3-(1-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (7 - フェニルヘプチル) -3-(1-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (3-クロロプロビル) -3-(1-メチルプロビル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル)-3-(1-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-クロロヘプチル) -3-(1~メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 40 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3-(1 -メチルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (4 - プロモブチル) -3 - (1 - メ チルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(1-メチル プロピル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(1-メチ ルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-ヒドロキシプロビル)-3-(1-メチ ルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ 50 メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)

ン、1~(4-ヒドロキシペンチル)-3-(1-メチ ルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3-(1-メチ ルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-(1-メチ ルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(7-ヒドロキシヘプチル)-3-(1-メチ ルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-アセトキシプチル)-3-(1-メチル プロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(4-アセトキシブチル)-3-(1-メチル プロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(1-メチ ルプロピル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(1-メチ ルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-メチル-3-(2-メチルプロピル)-1,8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-エチル-3-(2-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(2-メチルプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 -シクロプロピル-3-(2-メチルプロピル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソプロビ ルー3-(2-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(2-メチル プロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-イソプチル-3-(2-メチルプロピル)-1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec **−プチル)−3−(2−メチルプロピル)−1,8−ナ** フチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3-(2-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1 -ペンチル-3 - (2 -メチル プロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロペンチル-3-(2-メチルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(1 ーエチルプロピル) -3-(2-メチルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチルプチル) -3-(2-メチルプロピル) -1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3 - (2-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3-(2-メチ ルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-オクチル-3-(2-メチルプロピル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-プロ ペニル) -3-(2-メチルプロピル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、 【0024】1-(シス-2-プテニル)-3-(2-メチルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H)

ーオン、1-(トランス-2-プテニル)-3-(2-

ーオン、1-(3-プテニル)-3-(2-メチルプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-2-ペンテニル) -3-(2-メチルプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル) -3-(2-メチルプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-3-ペンテニル) -3- (2-メチルプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-(2-メチルプロ **ピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン,1 10-3-(2-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン** - (4-ペンテニル) - 3 - (2-メチルプロビル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス -3-ヘキセニル) -3- (2-メチルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ ンス-3-ヘキセニル) -3-(2-メチルプロビル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シ ス-2-ヘキセニル) -3-(2-メチルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ ンス-2-ヘキセニル) -3-(2-メチルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2 20 3-(2-メチルプロピル)-1, 8-ナフチリジン-ーシクロヘキセニル) -3-(2-メチルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3-(2-メチルプロピル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘ プテニル) -3-(2-メチルプロピル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘプテニル) -3-(2-メチルプロピル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-オ クテニル) -3-(2-メチルプロピル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-30-プロピル-3-ベンチル-1,8-ナフチリジン-2 オクテニル) -3-(2-メチルプロピル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンジル-3-(2-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3-(2-メチルプ ロビル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(3-フェニルプロピル)-3-(2-メチルプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (4-フェニルプチル) - 3-(2-メチルプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-7) (5-7) (2-メチルプロピ 40 1, 3-ジベンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル)-3-(2-メチルプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル)-3-(2-メチルプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロビル) -3-(2-メチルプロビル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5 -クロロペンチル) - 3 - (2 - メチルプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) -3-(2-メチルプロピル) -1,

20 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロ モエチル) -3-(2-メチルプロピル) -1、8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-プロモプチ ル) -3-(2-メチルプロピル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(6-プロモヘキシル) -3-(2-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (2-ヒドロキシプロビル) -3-(2-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (3-ヒドロキシプロビル) -2 (1H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチル) -3-(2-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシベンチル) -3-(2-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (6-ヒドロキシヘプチル) -3-(2-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3-(2-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシブチル) -2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシプチル) -3 - (2-メチルプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3 - (2 - メチルプロピル) - 1, 8 - ナフチリジン- 2 (1H) -オン、1-メチル-3-ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-エチル-3-ペ ンチル-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 (1H) -オン、1-シクロプロピル-3-ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプ ロピルー3-ペンチルー1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-プチル-3-ペンチル-1、8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-ペ ンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (sec -プチル) - 3 -ペンチル-1, 8 -ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3-ペンチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 H) -オン、1-シクロペンチル-3-ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(1-エチ ルプロピル) -3-ペンチル-1,8-ナフチリジン-

2 (1H) -オン、1- (3-メチルプチル) -3-ペ

ンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1

-ヘキシル-3-ペンチル-1,8-ナフチリジン-2

(1H) -オン、1-シクロヘキシル-3-ペンチル-

1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチ

ル-3-ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H)

50 ーオン、

【0025】1-(2-プロペニル)-3-ペンチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス -2-プテニル)-3-ペンチル-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-プテニ ル) - 3 - ペンチル - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1 H) -オン、1-(3-プテニル) -3-ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス -2-ベンテニル) -3-ベンチル-1, 8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ペンテ H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル) -3-ペン チルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-ペンチル-1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ペンテ ニル) -3-ペンチル-1、8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (シス-3-ヘキセニル) -3-ペン チルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-ペンチル-1,8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘキセニル) -3-ペンチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-ペンチルー 1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘプテニル) -3-ペンチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘプテニル) -3 -ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-ペンチル -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シ スー2ーオクテニル) -3-ペンチル-1, 8-ナフチ 30 リジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-オク テニル) -3-ペンチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンジル-3-ペンチル-1, 8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3-ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(3-フェニルプロピル)-3-ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-フェニルプチル) -3-ペンチル-1、8-ナフチリジ ン-2 (1 H) -オン、1 - (5 -フェニルペンチル) オン、1-(6-フェニルヘキシル)-3-ペンチルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) -3-ペンチル-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(3-クロロプロピル) -3-ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル)-3-ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) -3-ペンチル-1, 8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3

22 ン、1-(4-プロモプチル)-3-ペンチル-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモ ヘキシル) -3-ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル) -3 -ペンチル-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-ペンチルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ヒドロキシペンチル) -3-ペンチル-1, 8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシペン H) -オン、1 - (6 -ヒドロキシヘプチル) -3-ペ ンチル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (7-ヒドロキシヘプチル) -3-ペンチル-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセト キシプチル) -3-ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシプチル) -3 ーペンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-ペンチルー 1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘキセニル)-3-ペンチル-1,8-ナフチリジン-20アセトキシヘキシル)-3-ペンチル-1,8-ナフチ リジン-2 (1H) ーオン、1-メチル-3-(1-メ チルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-エチル-3-(1-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プロビル-3-(1-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1 ーシクロプロピルー3 - (1 ーメチルプ チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 ーイソプロピルー3ー(1-メチルプチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(1-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-イソプチル-3-(1-メチルプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(sec -プチル) -3- (1-メチルプチル) -1, 8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチ ル) -3-(1-メチルプチル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-ペンチル-3- (1-メチ ルプチル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロペンチル-3-(1-メチルプチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(1--3-ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) - 40 エチルプロピル) -3- (1-メチルプチル) -1, 8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチル プチル) -3-(1-メチルプチル) -1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-(1-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロヘキシル-3-(1-メチルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オク チルー3-(1-メチルプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (2-プロベニル) -3-(1-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 -ペンチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ 50 H) -オン、1-(シス-2-プテニル) -3-(1メチルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-プテニル)-3-(1-メ チルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ

【0026】1-(3-プテニル)-3-(1-メチル プチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1- (シス-2-ペンテニル) -3- (1-メチルプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル) -3-(1-メチルプチ ル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1- 10 H) -オン、1-(2-ヒドロキシブロビル) -3-(シス-3-ペンテニル) -3-(1-メチルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(ト ランス-3-ペンテニル)-3-(1-メチルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4 ーペンテニル) -3-(1-メチルプチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-3-ヘ キセニル) -3-(1-メチルプチル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ヘ キセニル) -3-(1-メチルプチル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘキセ 20 ニル) -3-(1-メチルプチル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘキセ ニル) -3-(1-メチルプチル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニ ル) -3-(1-メチルプチル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3-(1-メチルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(シス-2-ヘプテニル) -3-(1 -メチルプチル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1 H)-メチルプチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(1-メ チルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(1-メ チルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-ペンジル-3-(1-メチルプチル)-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3-(1-メチルプチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-フェニルプロピル)-3-(1-メチルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 40 H) -オン、1-(4-フェニルプチル) -3-(1-メチルプチル) -1, 8-ナフチリジ8-2 (1H) -オン、1-(5-フェニルペンチル)-3-(1-メチ ルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-フェニルヘキシル)-3-(1-メチル プチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(7-フェニルヘプチル)-3-(1-メチルプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロビル)-3-(1-メチルプチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5- 50

24 クロロペンチル) -3- (1-メチルプチル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1~(7-クロロ ヘプチル) -3-(1-メチルプチル) -1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(2-プロモエチ ル) -3-(1-メチルプチル) -1.8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (4-プロモブチル) -3 - (1-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル) -3-(1-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピル) -3-(1-メチルプチル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 【0027】1-(4-ヒドロキシベンチル)-3-(1-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1 - (5 - ヒドロキシペンチル) - 3 -(1-メチルプチル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3-

**(1-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1** H) -オン、1-(7-ヒドロキシヘプチル) -3-(1-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 - アセトキシプチル) -3 - (1 -メチルプチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(4-アセトキシブチル)-3-(1-メ チルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(1-メチ ルプチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(1-メチ ーオン、1 - (トランス-2-ヘプテニル) -3-(1 30 ルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オ ン、1-メチル-3-(3-メチルプチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチル-3-H) -オン、1-プロピル-3-(3-メチルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シク ロプロピルー3-(3-メチルプチル)-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-イソプロビル-3-(3-メチルプチル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1)H) -オン、1-プチル-3-(3-メチルプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソプ チルー3-(3-メチルプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (sec -プチル) -3-(3-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1- (tert-プチル) -3- (3-メチル プチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-ペンチル-3-(3-メチルプチル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-シクロペンチルー 3-(3-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) - オン、1 - (1~エチルプロピル) - 3 -(3-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1

26

H) -オン、1, 3-ピス-(3-メチルプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ヘキシ ルー3-(3-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン -2(1H)-オン、1-シクロヘキシル-3-(3-メチルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3-(3-メチルプチル)-1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロ ペニル) -3-(3-メチルプチル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-プテニ ン-2 (1 H) -オン、1 - (トランス-2-プテニ ル) -3-(3-メチルプチル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (3-プテニル) -3-(3-メチルプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (シス-2-ペンテニル) -3-(3 -メチルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(3 -メチルプチル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1 H)-オン、1 - (シス-3-ペンテニル) -3- (3-メ チルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ 20 ン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(3-メ チルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(4-ペンテニル)-3-(3-メチルプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニル) -3-(3-メチルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (ト ランス-3-ヘキセニル) -3- (3-メチルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シ ス-2-ヘキセニル) -3~ (3-メチルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ 30 ンス-2-ヘキセニル) -3-(3-メチルプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル) -3-(3-メチルプチル)-1. 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘブ テニル〉-3-(3-メチルプチル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘプテニ ル) -3-(3-メチルプチル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1 - (トランス-2-ヘプテニ ル) -3-(3

1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペンチ ル-3-ヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-シクロペンチル-3-ヘキシル-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(1-エチルプ ロピル) -3-ヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチルプチル) -3-ヘキ シル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1, 3-ジヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3-ヘキシル-1、8-ナ

キシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (2-プロペニル) - 3-ヘキシル-1、8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-プテニ ル) -3-ヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (トランス-2-プテニル) -3-ヘ キシルー1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 (3-プテニル) -3-ヘキシルー1、8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペンテニ ル) -3-ヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1  $\mu$ )  $-3-(3-x+\mu 7+\mu)-1$ , 8-x+y+y+3=0 H)  $-3-(x+y+3+\mu)-3-(x+y+3+\mu)-3-(x+y+3+\mu)$ ヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(シス-3-ペンテニル)-3-ヘキシル-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-ヘキシル-1, 8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (4-ペンテニル) -3-ヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1- (シス-3-ヘキセニル) -3-ヘキシル-1,8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-ヘキシル-1,8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘキセニル) -3-ヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル)-3-ヘキシ ル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル) -3-ヘキシル-1, 8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニ ル) -3-ヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (シス-2-ヘプテニル) -3-ヘキ シル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-ヘキシル-1、8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-オクテニル) -3-ヘキシル-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (トランス-2-オクテニル) -3-ヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンジル-3-ヘキシル-1、8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-フェネチル-3-ヘキシ ルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-フェニルプロビル) -3-ヘキシル-1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-フェニルプ チル) -3-ヘキシル-1,8-ナフチリジン-2(1 【0028】1-(tert-プチル)-3-ヘキシル- 40 H)-オン、1-(5-フェニルペンチル)-3-ヘキ シルー1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-フェニルヘキシル) -3-ヘキシル-1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(7-フェニルへ プチル) -3-ヘキシル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(3-クロロプロピル) -3-へ キシル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (5-クロロペンチル) - 3-ヘキシル-1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(7-クロロヘブ チル) -3-ヘキシル-1,8-ナフチリジン-2(1 フチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3-ヘ 50 H) -オン、1- (2-プロモエチル) -3-ヘキシル

-1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4 ープロモプチル) -3-ヘキシル-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-ヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-ヘキシルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-ヒドロキシプロピル) -3-ヘキシル-1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(4-ヒドロキシペン チル) -3-ヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (5 - ヒドロキシベンチル) -3 - へ 10 キシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (6-ヒドロキシヘプチル) -3-ヘキシル-1.8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロ キシヘプチル) -3-ヘキシル-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシプチル) -3-ヘキシル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(4-アセトキシプチル)-3-ヘキシルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-アセトキシヘキシル) -3-ヘキシル-1, 8-ナフチ H)ーオン、

【0029】1-メチル-3-(1-メチルペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-エチ ルー3-(1-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-プロピル-3-(1-メチ ルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロプロピル-3-(1-メチルペンチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソ プロピルー3~ (1-メチルペンチル) -1, 8-ナフ 30 チリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(1-メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-(1-メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (se c -プチル) -3- (1-メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-ブチ ル) -3-(1-メチルペンチル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(1-メ チルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -ル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(1-エチルプロピル)-3-(1-メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3 -メチルプチル) -3-(1-メチルペンチル) -1. 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ヘキシルー 3- (1-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3- (1-メ チルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチル-3-(1-メチルペンチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2- 50 28

プロペニル) -3- (1-メチルペンチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-プ テニル) -3- (1-メチルペンチル) -1, 8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-プ テニル) -3-(1-メチルペンチル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(3-プテニル)-3-(1-メチルペンチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル)-3 - (1-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ペンテニル) -3-(1-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル)-3 - (1-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-(1-メチルペンチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (4 -ペンテニル) -3- (1 -メチルペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (シス-3-ヘキセニル) -3- (1 -メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 リジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキ 20 H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル) -3-(1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル)-3-(1-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -3-(1-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル)-3 - (1-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3-(1-メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(1-メ チルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(1-メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(1-メ チルペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(1-メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-ペンジル-3-(1-メチルペンチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネ オン、1-シクロペンチル-3-(1-メチルペンチ 40 チル-3-(1-メチルペンチル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(3-フェニルプロピ ル) -3-(1-メチルペンチル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル) -3-(1-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3-(1-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル)-3 - (1-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0030】1-(7-フェニルヘプチル)-3-(1

ーメチルペンチル) -1.8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 -クロロプロピル) -3 - (1 -メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(5-クロロペンチル)-3-(1-メチ ルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(7-クロロヘプチル)-3-(1-メチルペ ンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(2-プロモエチル)-3-(1-メチルペンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-プロモプチル) -3- (1-メチルペンチル) - 10 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル) -3-(1-メチルペンチル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-ヒド ロキシプロピル) -3-(1-メチルペンチル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-ヒド ロキシプロピル) -3-(1-メチルペンチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-ヒド ロキシペンチル) -3-(1-メチルペンチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-ヒド ロキシペンチル) -3-(1-メチルペンチル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒド ロキシヘプチル) -3-(1-メチルペンチル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒド ロキシヘプチル) -3-(1-メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-アセ トキシプチル) -3-(1-メチルペンチル) -1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-アセト キシプチル) -3-(1-メチルペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-アセトキ シヘキシル) -3-(1-メチルペンチル) -1, 8- 30 ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキ シヘキシル) -3- (1-メチルペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-メチル-3-**(4-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2** (1H) -オン、1-エチル-3-(4-メチルペンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プロピルー3-(4-メチルペンチル)-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-シクロプロピル-3 - (4-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-(4-メチル 40 ペンチル) - 1、8 - ナフチリジン-2 (1 H) - オ ン、1-プチル-3-(4-メチルペンチル)-1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソプチル-3-(4-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec -プチル) -3- (4-メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(tert-プチル)-3-(4-メチルペン チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 -ペンチル-3-(4-メチルペンチル)-1,8-ナ

30 3-(4-メチルペンチル)-1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (1-エチルプロピル) -3-(4-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチルプチル)-3-(4 -メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-ヘキシル-3-(4-メチルペンチ ル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-シクロヘキシルー3-(4-メチルペンチル)-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3 - (4-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル) -3-(4-メチルペンチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(シス-2-プテニル)-3-(4-メチ ルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-プテニル)-3-(4-メチ ルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-プテニル)-3-(4-メチルペンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ペンテニル) -3-(4-メチルペンチ 20 ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル) -3-(4-メチルペン チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-3-ペンテニル) -3-(4-メチルペンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(4-メチルペン チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (4-ペンテニル) -3- (4-メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス -3-ヘキセニル)-3-(4-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トラ ンス-3-ヘキセニル)-3-(4-メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シ スー2-ヘキセニル) -3-(4-メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トラ ンス-2-ヘキセニル)-3-(4-メチルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2 -シクロヘキセニル) -3-(4-メチルペンチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 【0031】1-(6-ヘプテニル)-3-(4-メチ

ルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(4-メチル ペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(4-メ チルペンチル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(4-メチ ルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(4-メ チルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペンジル-3-(4-メチルペンチル)-フチリジン-2(1H)-オン、1-シクロペンチル-501,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェネ

(17)

31

**铃開平4-234389** 

チルー3-(4-メチルペンチル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(3-フェニルプロピ ル) -3-(4-メチルペンチル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(4-フェニルプチル) -3-(4-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3-(4-メチルペンチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル) -3 - (4-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (4-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(4-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル)-3-(4-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) -3-(4-メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3-(4 -メチルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(4-プロモプチル) -3-(4-メ 20 チルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(4-メチル ペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(4-メチ ルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(4-メチ ルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(4-ヒドロキシベンチル)-3-(4-メチ ルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(5-ヒドロキシベンチル)-3-(4-メチ 30 ルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-(4-メチ ルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(7-ヒドロキシヘプチル)-3-(4-メチ ルペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(3-アセトキシブチル)-3-(4-メチル ペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(4-アセトキシプチル)-3-(4-メチル ペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(4-メチ 40 ルペンチル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(4-メチ ルペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-メチル-3-ヘプチル-1、8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、

【0032】1-エチル-3-ヘプチル-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-プロピル-3-ヘブ チルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロプロピルー3-ヘプチルー1、8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-ヘプチル 50

-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プチ ルー3-ヘプチルー1、8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-イソプチル-3-ヘプチル-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1- (sec -プチル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(tert-プチル)-3-ヘプチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-ヘ プチルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 ーシクロペンチルー3-ヘプチルー1,8-ナフチリジ (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル) -3- 10 ン-2 (1H) -オン、1-(1-エチルプロピル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(3-メチルプチル)-3-ヘプチル-1、8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3 -ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロヘキシル-3-ヘプチル-1、8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-オクチル-3-ヘプ チルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロベニル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) -3-ヘプチル-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-プテニル)-3-ヘプチル -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0033】1-(3-プテニル)-3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス -2-ペンテニル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ペンテ ニル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (シス-3-ペンテニル) -3-ヘブ チルー1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-ヘプチル-1,8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ペンテ ニル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1 - (シス-3-ヘキセニル) -3-ヘプ チル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル) -3-ヘプチル-1,8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘキセニル) -3-ヘプチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘキセニル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-ヘプチルー 1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘプテニル) -3 -ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-ヘプチル -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シ ス-2-オクテニル)-3-ヘプチル-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-オク テニル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンジル-3-ヘプチル-1, 8

ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチルー 3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1~(3-フェニルプロピル)~3-ヘプチルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-フェニルプチル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-(5-フェニルペンチル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル)-3-ヘプチルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ジン-2 (1H) -オン、1- (3-クロロプロピル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル)-3-ヘプチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、

【0034】1-(7-クロロヘプチル)-3-ヘプチ ル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-プロモエチル)-3-ヘプチル-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(4-プロモプチル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-ヘプチルー 20 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (2-ヒドロキシプロピル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(3-ヒドロキシブロ ピル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1-(4-ヒドロキシペンチル) -3-ヘ プチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (5-ヒドロキシベンチル) -3-ヘプチル-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロ キシヘプチル) -3-ヘプチル-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシプチル)-3-ヘプチルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシプチル) - 3 - ヘプチル - 1、8 - ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(5-アセトキシヘキシ ル) -3-ヘプチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-ヘ プチルー1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 ーメチルー3-(1-メチルヘキシル)-1,8-ナフ メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1ープロピルー3ー(1ーメチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロ プロピルー3ー(1ーメチルヘキシル)-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-(1-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(1-メチルヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチルー3-(1-メチルヘキシル)-1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec -ブチル) 50 シル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1

-3-(1-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1 - (tert-プチル) -3 - (1 -メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-ペンチル-3-(1-メチルヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロペンチルー3-(1-メチルヘキシル)-1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(1-エチル プロピル) -3- (1-メチルヘキシル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(3-メチルプチ フェニルヘプチル) -3-ヘプチル-1,8-ナフチリ 10 ル) -3-(1-メチルヘキシル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-ヘキシル-3-(1-メ チルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3-(1-メチルヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチルー3ー (1-メチルヘキシル) -1, 8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル)

-3-(1-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン

-2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) -3 - (1-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2

(1H) -オン、1- (トランス-2-プテニル) -3

- (1-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2

(1H) -オン、1-(3-プテニル) -3-(1-メ

チルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -

オン、1-(シス-2-ペンテニル)-3-(1-メチ

ルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ

ン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(1-メ

チルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -

34

オン、 【0035】1-(シス-3-ペンテニル)-3-(1 ーメチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-(1-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル) -3-(1-メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-3-ヘキセニル) -3- (1-メ チルヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(1-メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-2-ヘキセニル)-3-(1-メ チリジン-2 (1H) -オン、1-エチル-3- (1- *40* チルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル)-3-(1-メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(1-メ チルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル)-3-(1-メチルヘキ シル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (シス-2-ヘプテニル) -3-(1-メチルヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(1-メチルヘキ

- (シス-2-オクテニル) -3- (1-メチルヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-オクテニル) -3-(1-メチルヘキ シル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 ーペンジルー3-(1-メチルヘキシル)-1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3-(1-メチルヘキシル) -1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (3-フェニルプロピル) -3-(1-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (5 - フェニルペンチル) -3-(1-メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0036】1-(6-フェニルヘキシル)-3-(1 -メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (7 -フェニルヘプチル) -3 - (1 ーメチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1- (3-クロロプロピル) -3- (1-メチルヘキシル) - 1、8 - ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(5-クロロペンチル)-3-(1-メチ ルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(7-クロロヘプチル)-3-(1-メチルヘ キシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(2-プロモエチル)-3-(1-メチルヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-プロモプチル) -3-(1-メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル) -3- (1-メチルヘキシル) -1. ロキシプロピル) -3-(1-メチルヘキシル) -1, 8ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-ヒド ロキシプロピル) -3-(1-メチルヘキシル) -1. 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ヒド ロキシペンチル) -3-(1-メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒド ロキシペンチル) -3- (1-メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒド ロキシへプチル) -3-(1-メチルヘキシル) -1, ロキシヘプチル) -3-(1-メチルヘキシル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-アセ トキシブチル) -3-(1-メチルヘキシル) -1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセト キシブチル) -3-(1-メチルヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキ シヘキシル) -3-(1-メチルヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-アセトキ シヘキシル) -3- (1-メチルヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-メチル-3-50-(シス-2-ヘキセニル)-3-(5-メチルヘキシ

36

(5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチル-3-(5-メチルヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プロピルー3-(5-メチルヘキシル)-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-シクロプロピル-3 - (5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-(5-メチル ヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-プチル-3-(5-メチルヘキシル)-1,8 (1H) -オン、1-(4-フェニルブチル) -3- 10 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソブチル-3-(5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec -プチル) -3- (5-メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1 - (tert - プチル) - 3 - (5 - メチルヘキ シル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 【0037】1-ペンチル-3-(5-メチルヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロペンチルー3-(5-メチルヘキシル)-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(1-エチル 20 プロビル) - 3 - (5 - メチルヘキシル) - 1, 8 - ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(3-メチルプチ ル) -3-(5-メチルヘキシル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-ヘキシル-3-(5-メ チルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3-(5-メチルヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチルー3-(5-メチルヘキシル)-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル) -3-(5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-ヒド 30 -2 (1H) -オン、1-(シス-2-プテニル) -3 - (5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-プテニル)-3 - (5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-プテニル) -3-(5-メ チルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル)-3-(5-メチ ルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(5-メ チルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒド 40 オン、1- (シス-3-ペンテニル) -3- (5-メチ ルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(5-メ チルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル)-3-(5-メチルヘキ シル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-3-ヘキセニル) -3-(5-メチルヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル) -3-(5-メチルヘキ シル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1~ (トランス-2-ヘキセニル) -3-(5-メチルヘキ シル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 【0038】1-(2-シクロヘキセニル)-3-(5 -メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (6 -ヘプテニル) -3 - (5 -メチ ルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(5-メチル ヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ チルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(5-メチ ルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(5-メ チルヘキシル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-ペンジル-3-(5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェネ チルー3-(5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (3-フェニルプロピ (5-3-(5-3)ル) -1, 8-1ジン-2(1H)-オン、1-(4-フェニルプチル) -3-(5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3-(5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル) -3 - (5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) -3-(5-メチルヘキシル) -1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル)-3-(5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 30 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル) -3-(5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-クロロヘプチル)-3-(5-メチルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル)-3-(5 ーメチルヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (4 -プロモプチル) -3 - (5 -メ チルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(5-メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(5-メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-(5-メチルヘキシル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(5-ヒドロキシベンチル)-3-(5-メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1 - (6 -ヒドロキシヘプチル) -3 - (5 - 50 -ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (シス-3 -

38

メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(7-ヒドロキシヘプチル)-3-(5-メチルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(3-アセトキシプチル)-3-(5-メ チルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-アセトキシブチル)-3-(5-メチ ルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(5-メチ ルヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1 - (トランス - 2 - ヘプテニル) - 3 - (5 - メ 10 ン、1 - (6 - アセトキシヘキシル) - 3 - (5 - メチ ルヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-メチル-3-オクチル-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-エチル-3-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プロピル-3-オクチル-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロプロピル-3-オクチル-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-オクチルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-プチル-3-オクチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 -イソプチル-3 -オクチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec -プ チル) -3-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1- (tert-プチル) -3-オクチル-1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペンチ ルー3-オクチルー1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-シクロペンチル-3-オクチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(1-エチルプ ロビル) -3-オクチル-1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチルプチル) -3-オク チルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシルー3-オクチル-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3-オクチル-1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1, 3-ジ オクチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(2-プロペニル)-3-オクチル-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、

【0040】1-(シス-2-プテニル)-3-オクチ ルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-プテニル) -3-オクチル-1, 8-【0039】1-(6-プロモヘキシル)-3-(5- 40 ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-プテニ (1) -3-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1) H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル) -3-オク チルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ペンテニル) -3-オクチル-1.8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル) -3-オクチル-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (トランス - 3 - ペンテニル) -3-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル)-3-オクチル-1,8 (21)

ヘキセニル) -3-オクチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ヘキセニル) -3-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル)-3-オクチルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トラ ンス-2-ヘキセニル) -3-オクチル-1, 8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセ ニル) -3-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3-オクチル--2-ヘプテニル) -3-オクチル-1, 8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘプテ ニル) -3-オクチル-1,8-ナフチリジン-2( 1H) -オン、1-(シス-2-オクテニル) -3-オ クチルー1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (トランス-2-オクテニル) -3-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ベンジル-3-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-フェネチル-3-オクチル-1、8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(3-フェニルプロピ 20 ル) -3-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、

【0041】1-(4-フェニルプチル)-3-オクチ ル-1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニルペンチル)-3-オクチル-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(6-フェニルへ キシル) -3-オクチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル) -3-オクチルー1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(3-クロロプロピル)-3-オクチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-クロロベ ンチル) -3-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-クロロヘプチル) -3-オ クチル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (2-プロモエチル) -3-オクチル-1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(4-プロモブチ ル) -3-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (6 - プロモヘキシル) - 3 - オクチ ル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキ シプロピル) -3-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-オクチル-1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3-オクチルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3-オクチル-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(7-ヒドロキシヘブ チル) -3-オクチル-1,8-ナフチリジン-2(1

チルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシブチル) -3-オクチル-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(5-アセトキシ ヘキシル) -3-オクチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3 -オクチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、

【0042】1-メチル-3-(1-メチルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチ 1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス 10 ル-3- (1-メチルヘプチル) -1, 8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3- (1-メチ ルヘプチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロプロピル-3-(1-メチルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソ プロピルー3ー(1ーメチルーヘプチル)-1、8ーナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(1 ーメチルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-イソプチル-3-(1-メチルヘプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- $(\sec - 7\pi) - 3 - (1 - 3\pi) - 7\pi$ 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-ブ チル) -3- (1-メチルヘプチル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(1-メチルヘプチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-シクロペンチル-3-(1-メチルヘプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(1-エチルプロピル)-3-(1-メチルヘプチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3 -メチルプチル)-3-(1 -メチルヘプチル)-1, 30 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ヘキシルー 3-(1-メチルヘプチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3- (1-メ チルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3-(1-メチルヘプチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル) -3-(1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-プ テニル) -3-(1-メチルヘプチル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-プ (2-ヒドロキシプロピル) -3-オクチル-1, 8- 40 テニル) -3-(1-メチルヘプチル) -1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(3-プテニル)-3-(1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (シス-2-ペンテニル) -3 - (1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル) -3-(1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル) -3 - (1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ペンテニル) -H) ーオン、1-(3-y)セトキシプチル)-3-xク 50 3-(1-x)チルヘプチル)-1, 8-xフチリジンー

2 (1H) -オン、1- (4-ペンテニル) -3- (1 -メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (シス-3-ヘキセニル) -3- (1 -メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル) -3-(1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル) -3-(1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -2 (1H) -オン、1- (2-シクロヘキセニル) -3 - (1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3-(1-メチルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(1-メ チルヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(1-メチルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(1-メ チルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) - 20 オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(1-メチルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-ペンジルー3-(1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェネ チルー3-(1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(3-フェニルプロピ ル) -3-(1-メチルヘプチル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(4-フェニルプチル) -3-(1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン 3-(1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (6-フェニルヘキシル) -3 - (1-メチルヘプチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル)-3-(1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル) -3-(1-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3-(1 -メチルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (4 - プロモプチル) - 3 - (1 - メ チルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(1-メチル ヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(1-メチ ルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ

42

ルヘプチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1~(4~ヒドロキシペンチル) -3~(1~メチ ルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3-(1-メチ ルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-(1-メチ ルヘプチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(7-ヒドロキシヘプチル)-3-(1-メチ ルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ  $3 - (1 - \lambda f) -$ ヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(4-アセトキシプチル)-3-(1-メチル ヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(1-メチ ルヘプチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(1-メチ ルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ

【0043】1-メチル-3-(6-メチルヘプチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-エチ ルー3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(6-メチ ルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロプロピル-3-(6-メチルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソ プロピルー3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(6-メチルヘプチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1ーイソプチルー3ー(6ーメチルヘプチル) -2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) - 30 -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (se c -プチル) -3-(6-メチルヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (tert-プチ (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10)ジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(6-メ チルヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロペンチル-3-(6-メチルヘプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-−1,8−ナフチリジン−2(1H)−オン、1−(3 (1H) -オン、1-(7-クロロヘプチル)-3-40-メチルプチル)-3-(6-メチルヘプチル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ヘキシルー 3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3-(6-メ チルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3-(6-メチルヘプチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル) -3-(6-メチルヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-プ テニル) -3-(6-メチルヘプチル) -1,8-ナフ ン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(1-メチ 50 チリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-プ

テニル) -3-(6-メチルヘプチル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(3-プテニル)-3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ペンテニル) -3 - (6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル) -3-(6-メチルヘプチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-3-ペンテニル) -3 - (6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-ペンテニル) -3- (6 -メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニル) -3-(6 ーメチルヘプチル) -1.8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-2-ヘキセニル) -3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (トランス - 2 - ヘキセニル) -3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (2-シクロヘキセニル) -3 -(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3-(6-メチルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(6-メ チルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(6-メチルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(6-メ 30 チルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(6-メチルヘプチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-ベンジル-3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェネ チルー3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(3-フェニルプロピ ジン-2 (1H) -オン、1- (4-フェニルプチル) -3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン 40 -2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (6-フェニルヘキシル) -3 (6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) -3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル) -344

(1H) -オン、1-(7-クロロヘプチル) -3-(1H) -オン、1-(2-プロモエチル)-3-(6 -メチルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (4 - プロモプチル) - 3 - (6 - メ チルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(6-メチル ヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(6-メチ (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) - 10 ルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(6-メチ ルヘプチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-(6-メチ ルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-ヒドロキシベンチル)-3-(6-メチ ルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-(6-メチ ルヘプチル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(7-ヒドロキシヘプチル)-3-(6-メチ ルヘプチル) - 1、8 - ナフチリジン - 2 (1 H) - オ ン、1-(3-アセトキシプチル)-3-(6-メチル ヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(4-アセトキシプチル)-3-(6-メチル ヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(6-メチ ルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(6-メチ ルヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、

【0044】1-メチル-3-ピニル-1、8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-エチル-3-ピニルー 1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プロピ ルー3-ピニルー1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロプロピル-3-ピニル-1、8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-ピニルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 ープチルー3-ピニルー1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-イソプチル-3-ピニル-1, 8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec ープチル) -3-ピニル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1- (tert-プチル) -3-ピニル-1, 8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-ペンチル-3-ピニ ルー1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シ クロペンチルー3-ピニルー1,8-ナフチリジンー2 (1H) -オン、1- (1-エチルプロピル) -3-ピ ニルー1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-メチルプチル) -3-ピニル-1, 8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-ピニル-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロ (6-メチルヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 50 ヘキシル-3-ピニル-1,8-ナフチリジン-2(1

46

H) -オン、1-オクチル-3-ピニル-1、8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(2-プロペニル) -3-ピニル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(シス-2-プテニル)-3-ピニル-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-プテニル) -3-ピニル-1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-プテニル) -3-ピニル -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シ ス-2-ペンテニル) -3-ピニル-1, 8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ペンテ 10 -ピニル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 ニル) -3-ピニル-1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル) -3-ピニ ル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-ピニル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ペンテニ ル) -3-ビニル-1、8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(シス-3-ヘキセニル)-3-ピニルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ ンス-3-ヘキセニル) -3-ピニル-1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘキセニ 20 -ピニル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 ル) -3-ビニル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランス-2-ヘキセニル)-3-ビニ ル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-ピニル-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘプテニル) -3-ピニル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-ピニル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス -2-ヘプテニル)-3-ピニル-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-オクテニル) -3-ビニル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-ピニルー 1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペンジ ルー3-ピニルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェネチル-3-ピニル-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(3-フェニルプロピ ル) -3-ビニル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(4-フェニルプチル)-3-ビニルー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3-ピニル-1, 8-ナフチリジ 40 ン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル) -3-ピニル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(7-フェニルヘプチル)-3-ピニル-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-クロ ロプロピル) -3-ピニル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル) -3-ビ ニルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-クロロヘプチル)-3-ピニル-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(2-プロモエチル)

ン、1-(4-プロモプチル)-3-ピニル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘ キシル) -3-ピニル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (2 -ヒドロキシプロビル) -3-ビ ニル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピル) -3-ピニル-1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ヒドロキシ ペンチル) -3-ピニル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル) -3 1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-ピニル-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロ キシヘプチル) -3-ピニル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシプチル) -3 -ピニル-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(4-アセトキシプチル)-3-ピニル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキ シヘキシル) -3-ピニル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル) -3 【0045】1ーメチルー3ー(シスー1ープロペニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチルー3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-プロピル-3-(シ ス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-シクロプロピル-3-(シス-1-プ ロペニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-イソプロピル-3-(シス-1-プロペニル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プチ 30 ルー3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-(シス -1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1- (sec -プチル) -3- (シス-1-プロペニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1- (tert-プチル) -3- (シス-1-プロペニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンチルー3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-シクロペンチル-3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1 - (1-エチルプロピル) -3 - (シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-メチルプチル) -3-(シス-1-プロペニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-(シス-1-プロ ペニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-シクロヘキシル-3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチ ルー3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル) -3 -3-ビニル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ 50 - (シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-

2 (1H) -オン、1~ (シス-2-プテニル) -3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-プテニル) -3 - (シス-1-プロペニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-プテニル) -3- (シス -1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (シス-2-ペンテニル) -3- (シ スー1ープロペニル)ー1,8ーナフチリジン-2(1 H) ーオン、1 - (トランス-2-ペンテニル) -3-(1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル) -3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ペンテニル) -3- (シス-1-プロペニル) -1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (4-ペンテニル) -3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-3-ヘキセニル) -3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ヘキセニル) -3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン 20 -2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘキセニル) -3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘキセニ ル) -3- (シス-1-プロペニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(2-シクロヘキセニ ル) -3-(シス-1-プロベニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘプテニル)-3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘプテニル) -3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン 30 -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘプテニ ル) -3-(シス-1-プロペニル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-オクテニ ル) -3-(シス-1-プロペニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-オク テニル) -3-(シス-1-プロペニル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-ペンジル-3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3-(シス-1-プ ロペニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ 40 ン、1-(3-フェニルプロピル)-3-(シス-1-プロペニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(4-フェニルプチル)-3-(シス-1-プ ロペニル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-フェニルペンチル)-3-(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-フェニルヘキシル)-3-(シス-1-プロペニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(7-フェニルヘプチル)-3-(シス-1-プロペニル) - 1, 8 - ナフチリジン- 2 (1 H) - オ 50 フチリジン- 2 (1 H) - オン、1 - ペンチル- 3 -

ン、1-(3-クロロプロピル)-3-(シス-1-プ ロペニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ

ン、1-(5-クロロペンチル)-3-(シス-1-プ ロペニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ

48

ン、1-(7-クロロヘプチル)-3-(シス-1-プ ロペニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ

ン、1-(2-プロモエチル)-3-(シス-1-プロ

ペニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 1- (4-プロモプチル) -3- (シス-1-プロペニ

(シス-1-プロペニル) -1.8-ナフチリジン-2 10 ル) -1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-

(6-プロモヘキシル) -3-(シス-1-プロペニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-

(2-ヒドロキシプロピル) -3-(シス-1-プロペ

ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1

- (3-ヒドロキシプロピル) -3-(シス-1-プロ

ペニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、

1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-(シス-1-プ ロペニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ

ン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3-(シス-1

-プロペニル)−1、8−ナフチリジン−2(1H)−

オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-(シス-

1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)

ーオン、1-(7-ヒドロキシヘプチル)-3-(シス

H) -オン、1 - (3 - アセトキシプチル) -3 - (シ

ス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2(1

H) -オン、1 - (4 - アセトキシプチル) - 3 - (シ

スー1-プロペニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1

H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-

(シス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2

(1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3

**−(シス−1−プロペニル)−1,8−ナフチリジン−** 

2 (1H) -オン、

【0046】1-メチル-3-(トランス-1-プロペ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 -エチル-3-(トランス-1-プロペニル)-1,8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プロピル-3 - (トランス-1-プロペニル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-シクロプロピル-3- (ト ランス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-(トランス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1ープチルー3ー(トランスー1ープロペニ ル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-イソプチルー3ー(トランス-1-プロペニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec-プ チル) -3-(トランス-1-プロペニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチ ル) -3-(トランス-1-プロペニル) -1,8-ナ

(トランス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン -2(1H)-オン、1-シクロペンチル-3-(トラ ンス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(1-エチルプロピル) -3-(トランス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (3-メチルプチル) -3-(トランス-1-プロペニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3- (トランス-1-プロペニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1ーシクロ

【0047】1-メチル-3-(シス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチ ルー3-(シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(シス-2 -プテニル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロプロピル-3-(シス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソ プロピルー3-(シスー2-プテニル)-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(シス -2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)ーオン、1-イソプチル-3-(シス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (se c - プチル) - 3 - (シス - 2 - プテニル) - 1, 8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチ ル) -3-(シス-2-プテニル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-ペンチル-3- (シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロペンチル-3-(シス-2-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(1-エチルプロピル)-3-(シス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3 ーメチルプチル) -3-(シス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ヘキシル-3-(シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-シクロヘキシル-3- (シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチル-3-(シス-2-プテニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル) -3-シス-(2-プテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1, 3-ピス (シス 40 -2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランスープテニル)-3-(シス-2 -プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-プテニル)-3-(シス-2-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル) -3- (シス-2-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル) -3-(シス-2-プテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-3-ペンテニル) -3- (シス-2-プテニ 50 -2 (1 H) -オン、1- (2-ヒドロキシプロビル)

50

ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(シス-2-プテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (4-ペンテニル) -3- (シス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス -3-ヘキセニル)-3-(シス-2-プテニル)-1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トラ ンス-3-ヘキセニル)-3-(シス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シ 10 ス-2-ヘキセニル)-3-(シス-2-プテニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トラ ンス-2-ヘキセニル)-3-(シス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2 ーシクロヘキセニル) -3- (シス-2-プテニル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘプテニル) -3- (シス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘ プテニル) -3- (シス-2-プテニル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-20 ヘプテニル) -3-(シス-2-プテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-オ クテニル) -3- (シス-2-プテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-オクテニル) -3- (シス-2-プテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペンジル-3-(シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3-(シス-2-プ テニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(3-フェニルプロピル)-3-(シス-2-プテ 30 ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 (4-フェニルプチル) -3-(シス-2-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニルペンチル)-3-(シス-2-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル) -3-(シス-2-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル)-3-(シス-2-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(シス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5 -クロロペンチル) -3- (シス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) -3- (シス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロ モエチル) -3-(シス-2-プテニル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-プロモプチ ル) -3-(シス-2-プテニル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(8-プロモヘキシル) -3-(シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン

-3-(シス-2-プテニル)-1.8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (3-ヒドロキシプロビル) -3-(シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチル) -3-(シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (5-ヒドロキシベンチル) -3-(シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン ~2 (1H) -オン、1- (6-ヒドロキシヘプチル) -3-(シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3-(シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシプチル) -3-(シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-アセトキシプチル) -3 - (シス-2-プテニル) -1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル) -3 - (シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3 - (シス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0048】1ーメチルー3ー(トランスー2ープテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチルー3-(トランス-2-プテニル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-プロピル-3-(トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロプロピル-3- (トラン ス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-イソプロビル-3-(トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ 1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソブ チルー3ー(トランスー2ープテニル)-1,8ーナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(sec -プチル)-3-(トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3-(トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンチル-3- (トランス-2 ープテニル)−1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-シクロペンチル-3-(トランス-2-プテニ (1-エチルプロピル)-3-(トランス-2-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチルプチル)-3-(トランス-2-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシルー3ー(トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル -3-(トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-オクチル-3-(トラン ス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1 - (2 - プロペニル) - 3 - (トランス 50 ン-2(1H) - オン、1 - (7 - フェニルヘプチル)

52 -2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(シス-2-プテニル)-3-(トランス -2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1, 3-ビス(トランス-2-プテニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-プテニル) -3- (トランス-2-プテニル) -1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル) -3-(トランス-2-プテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス 10 - 2 - ペンテニル) - 3 - (トランス - 2 - プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シ ス-3-ペンテニル)-3-(トランス-2-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(トランス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(4-ペンテニル)-3-(トランス-2-プ テニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1- (シス-3-ヘキセニル) -3- (トランス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ 20 ン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(トラン X-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1)H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル)-3-(ト ランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -3-(トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル) -3-(トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル)-3 - (トランス-2-プテニル) -1、8-ナフチリジン ン、1-プチル-3-(トランス-2-プテニル) - 30 -2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘプテニ ル) -3-(トランス-2-プテニル) -1.8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-オクテ ニル) -3-(トランス-2-プテニル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-オクテニル) -3- (トランス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンジルー 3-(トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- 40 ン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3- (トラン ス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 -フェニルプロビル) -3 - (ト ランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (4 -フェニルプチル) - 3 -(トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (5 - フェニルペンチル) -3 - (トランス-2-プテニル) -1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (6-フェニルヘキシル) -3- (トランス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジ

-3-(トランス-2-プテニル)-1.8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(5-クロロペンチル) -3-(トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(7-クロロヘプチル) -3-(トランス-2-プテニル)-1.8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(2-プロモエチル)-3- (トランス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジ - (トランス-2-プテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (6-プロモヘキシル) -3 - (トランス-2-プテニル) -1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (2-ヒドロキシプロビル) -3-(トランス-2-プテニル)-1.8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(3-ヒドロキシプロピ ル) -3-(トランス-2-プテニル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(4-ヒドロキシベ ンチル) -3-(トランス-2-プテニル) -1,8-シペンチル) -3-(トランス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒド ロキシヘプチル) -3- (トランス-2-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシへプチル) -3- (トランス-2-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシプチル) -3- (トランス-2-プテ ニル〉-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (4-アセトキシプチル) -3-(トランス-2-プ テニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(トランス-2 ープテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(トランス -2-77 -1, 8-+77 -1 -1ーオン、

[0049]1-x+n-3-(3-7+n)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-エチル-3 - (3-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-プロピル-3-(3-プテニル) -プロピルー3-(3-プテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-イソプロピル-3-(3-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-プチル-3-(3-プテニル)-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-イソプチル-3-(3-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (sec -プチル) -3 - (3 -プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (te rt-プチル) -3- (3-プテニル) -1, 8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-ペンチル-3- (3- 50 1- (3-フェニルプロピル) -3- (3-プテニル)

54 プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1 - シクロペンチル - 3 - (3 - プテニル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (1-エチ ルプロビル)-3-(3-プテニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(3-メチルプロピ ル) -3-(3-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-(3-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシルー3ー(3ープテニル)-1,8-ナフ ン-2 (1H) -オン、1- (4-プロモブチル) -3 10 チリジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3- (3 ープテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(2-プロペニル)-3-(3-プテニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス -2-プテニル)-3-(3-プテニル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-プテニル) -3- (3-プテニル) -1, 8-ナフチリ ジン-2 (1 H) -オン、1、3-ピス (3-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル) -3-(3-プテニル) -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-ヒドロキ 20 1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トラ  $\lambda = 2 - \langle 2 - \langle 2 - \rangle = 1$ , 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-3 -ペンテニル) -3- (3-プテニル) -1, 8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペ ンテニル) -3-(3-プテニル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル) -3 - (3-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (シス-3-ヘキセニル) -3- (3 -プテニル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ 30 ン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(3-プ テニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1- (シス-2-ヘキセニル) -3- (3-プテニル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(ト ランス-2-ヘキセニル)-3-(3-プテニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル) -3-(3-プテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニ ル) -3-(3-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘプテニル) -3 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロ 40 - (3-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (トランス-2-ヘプテニル) -3-(3-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(3-プ テニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1- (トランス-2-オクテニル) -3- (3-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペンジルー3-(3-プテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-フェネチル-3-(3-プ テニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

56

-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4 -フェニルプチル) -3-(3-プテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニル ペンチル) -3-(3-プテニル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(6-フェニルヘキシ ル) -3-(3-プテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) -3 - (3-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(3-ン、1-(5-クロロペンチル)-3-(3-プテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロ モエチル) -3- (3-プテニル) -1, 8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(4-プロモプチル) -3-(3-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (6 - プロモヘキシル) -3 - (3 -プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル) -3-(3-プテ 20ニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1 - (3-ヒドロキシプロピル) -3- (3-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4 ーヒドロキシベンチル) -3-(3-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-ヒド ロキシペンチル) -3- (3-プテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヒドロキシ ヘプチル) -3-(3-プテニル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(7-ヒドロキシヘプチ 2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシブチル) -3 - (3-プテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(4-アセトキシプチル) -3-(3 -プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(3-プテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (6-アセトキシヘキシル) -3- (3-プテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 【0050】1-メチル-3-(シス-2-ペンテニ エチルー3-(シス-2-ペンテニル)-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-プロピル-3-(シ ス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1 ーシクロプロピルー3 ー (シスー2 ーペ ンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-イソプロピル-3-(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチ ルー3-(シス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-イソプチル-3-(シス

H) -オン、1 - (sec-ブチル) -3 - (シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(tert-プチル)-3-(シス-2-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンチルー3-(シス-2-ペンテニル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-シクロペンチル-3-(シス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (1-エチルプロピル) -3 - (シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-プテニル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1 H) - オ 10 2 (1 H) - オン、1 - (3 - メチルプチル) - 3 -(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-(シス-2-ペン テニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-シクロヘキシル-3-(シス-2-ペンテニル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチ ルー3-(シス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (2-プロペニル) -3 - (シス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (シス-2-プテニル) -3-(シス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-プテニル)-3 - (シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (3 -プテニル) -3 - (シス -2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1)H) -オン、1、3-ピス(シス-2-ペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トラ ンス-2-ペンテニル) -3-(シス-2-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル) -3-(シス-2-ペンテニ ル) -3-(3-プテニル) -1, 8-ナフチリジン- 30 ル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-(シス-2-ペン テニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(4-ペンテニル)-3-(シス-2-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニル) -3- (シス-2-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル) -3-シス-2-ペンテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 **-(シス-2-ヘキセニル)-3-(シス-2-ペンテ** ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- 40 ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 ー (トランスー2ーヘキセニル) -3- (シスー2ーペ ンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(シス-2-ペンテニル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オ ン、1-(6-ヘプテニル)-3-(シス-2-ペンテ ニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (シス-2-ヘプテニル) -3- (シス-2-ペンテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (トランス-2-ヘプテニル)-3-(シス-2-ペ -2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 50 ンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ

ン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-ペンジル-3-(シス-2-ペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェ ネチルー3-(シス-2-ペンテニル)-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(3-フェニルプロ ピル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1,8-ナフ ル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニルベンチ ル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシ ル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(7-フェニルヘプチ ル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(3-クロロプロピ ル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチ ル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(7-クロロヘプチ ル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(2-プロモエチル) -3-(シス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (4-プロモプチル) -3 - (シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(シス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 - (シス-2-ペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1 - (3 - ヒドロキシプロピル) -3-(シス-2-ペンテニル)-1.8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチル) -3-(シス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシベンチ ル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(6~ヒドロキシヘブ チル)-3-(シス-2-ペンテニル)-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘ *40* テニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 プチル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(3-アセトキシ ブチル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-アセトキシ プチル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(5-アセトキシ ヘキシル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-アセトキ シヘキシル) -3-(シス-2-ペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、

58 【0051】1-メチル-3-(トランス-2-ペンテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 -エチル-3-(トランス-2-ペンテニル)-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3 - (トランス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-シクロプロピル-3- (ト ランス-2-ペンテニル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-(トランス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) チリジン-2(1 H)-オン、1-(4 -フェニルブチ *10* -オン、1-ブチル-3-(トランス-2-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチルー3ー (トランスー2ーペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec-プ チル) -3-(トランス-2-ペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(tert-プチ ル) -3-(トランス-2-ペンテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2 (1 H) -オン、1-ペンチル-3-(トランス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3- (トラ リジン-2 (1H) -オン、1- (5-クロロペンチ 20 ンス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(1-エチルプロピル) -3-(トランス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (3-メチルプチル) -3-(トランス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3- (トランス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-シクロヘキシル-3-(トランス-2-ペ ンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-オクチル-3-(トランス-2-ペンテニル) (1 H) - オン、1 - (2 - Lドロキシプロピル) - 3 30 - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1 H) - オン、1 - (2- プロペニル) - 3 - (トランス - 2 - ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス -2-プテニル) -3-(トランス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(ト ランス-2-プテニル)-3-(トランス-2-ペンテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (3-プテニル) - 3- (トランス-2-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル) -3-(トランス-2-ペン 1, 3-ピス(トランス-2-ペンテニル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-3-ペ ンテニル) -3- (トランス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス -3-ペンテニル)-3-(トランス-2-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ペンテニル) -3-(トランス-2-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニル) -3-(トランス-2-ペン 50 テニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(トランス-2 - ペンテニル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1 H)ーオン、1-(シス-2-ヘキセニル)-3-(トラン ス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -3-(トランス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (2-シクロヘキセニル) -3-(トランス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3 - (トランス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジ 10 テニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 ン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘプテニル) -3-(トランス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘブ テニル) -3-(トランス-2-ペンテニル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-オクテニル) -3- (トランス-2-ペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トラ ンス-2-オクテニル)-3-(トランス-2-ペンテ ニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 -ペンジル-3-(トランス-2-ペンテニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル -3-(トランス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(3-フェニルプロピ ル) -3-(トランス-2-ペンテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-フェニルブ チル) -3-(トランス-2-ペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニル ペンチル) -3-(トランス-2-ペンテニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェ 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) -3- (トランス-2-ペンテニ ル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル)-3-(トランス-2-ペンテ ニル〉-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (5-クロロペンチル)-3- (トランス-2-ペン テニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 1-(7-クロロヘプチル)-3-(トランス-2-ペ ンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1 - (2 - プロモエチル) - 3 - (トランス - 2 - 40 ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(4-プロモプチル)-3-(トランス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(トランス-2 -ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(トラン ス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1- (3-ヒドロキシプロピル) -3-(トランス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチル) 50

60

-3-(トランス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(5-ヒドロキシペン チル) -3- (トランス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヒドロキ シヘプチル) -3-(トランス-2-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3- (トランス-2-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシプチル) -3- (トランス-2-ペン 1-(4-アセトキシプチル)-3-(トランス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(トランス -2-ベンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル) -3-(トランス-2-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、

【0052】1-メチル-3-(シス-3-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-20 エチルー3-(シス-3-ペンテニル)-1.8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(シ ス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1 ーシクロプロピルー3 - (シスー3 - ペ ンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-イソプロピル-3-(シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチ ルー3-(シス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-イソプチル-3-(シス -3-42 -1, 8-17 -1, 19ニルヘキシル) - 3 - (トランス-2-ペンテニル) - 30 H) - オン、1 - (sec -プチル) - 3 - (シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(tert-プチル)-3-(シス-3-ペンテニ ル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-ペンチルー3ー(シスー3ーペンテニル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-シクロペンチルー 3-(シス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (1-エチルプロピル) -3 - (シス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (3 -メチルプチル) - 3 -(シス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-(シス-3-ペン テニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-シクロヘキシル-3-(シス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチ ルー3-(シス-3-ベンテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル)-3 - (シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) -3-(シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (トランス-2-プテニル) -3

- (シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-プテニル) -3- (シス -3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル) -3-(シ ス-3-ペンテニル)-1、8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(シス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1, 3-ピス (シス-3-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-(シス-3-ペン 10 テニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(4-ペンテニル)-3-(シス-3-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニル) -3- (シス-3-ペンテニ ル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(シス-3-ペン テニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(シス-2-ヘキセニル)-3-(シス-3-ペン テニル〉-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(6-ヘプテニル)-3-(シス-3-ペンテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-2-ヘプテニル) -3- (シス-3-ベンテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (トランス-2-ヘプテニル) -3-(シス-3-ペ ンテニル) - 1、8 - ナフチリジン-2 (1 H) - オ ン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(シス-3-30 ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(シス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1ーペンジルー3ー(シスー3ーペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェ ネチルー3ー(シスー3ーペンテニル)-1,8ーナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(3-フェニルプロ ピル) -3-(シス-3-ペンテニル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチ ル) -3-(シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチ 40 ル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-リジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニルペンチ ル) -3-(シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(6-フェニルヘキシ ル) -3-(シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(7-フェニルヘプチ ル) -3-(シス-3-ペンテニル) -1,8-ナフチ リジン-2 (1 H) -オン、1-(3-クロロプロピ ル) -3-(シス-3-ベンテニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(5-クロロペンチ

62

リジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチ ル) - 3 - (シス - 3 - ペンテニル) - 1, 8 - ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3-(シス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (4-プロモプチル) -3 ~ (シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3 - (シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (3 -ヒドロキシプロビル) -3-(シス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチル) -3-(シス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチ ル) -3-(シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプ チル) -3-(シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシへ 1- (トランス-2-ヘキセニル) -3- (シス-3- 20 プチル) -3- (シス-3-ペンテニル) -1,8--1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシブチル) -3- (シス-3-ベンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシブチル) -3-(シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル) -3- (シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6 -アセトキシヘキシル) -3-(シス-3-ペンテニ ル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 【0053】1ーメチルー3ー(トランスー3ーペンテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 ーエチルー3ー (トランスー3ーペンテニル) -1,8 ーナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-プロピル-3 - (トランス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-シクロプロピル-3- (ト ランス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-(トランス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-プチル-3-(トランス-3-ペンテニ イソプチルー3ー (トランスー3ーペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec-プ チル) -3-(トランス-3-ペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(tert-プチ ル) -3-(トランス-3-ペンテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(トランス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン -2(1H)-オン、1-シクロペンチル-3-(トラ ンス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 ル) -3-(シス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチ 50 (1H) -オン、1-(1-エチルプロピル) -3-

(トランス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (3-メチルプチル) -3-(トランス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3- (トランス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1ーシクロヘキシルー3ー(トランスー3ーペ ンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-オクチル-3-(トランス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2 -プロペニル) -3-(トランス-3-ペンテニル) - 10 1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(7-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス -2-プテニル)-3-(トランス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(ト ランス-2-プテニル)-3-(トランス-3-ペンテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (3-プテニル) - 3- (トランス-3-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル) -3-(トランス-3-ペン テニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(トランス- 20 3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1、3ーピス(トランス-3ーペンテニル)ー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス -3-ペンテニル) -3- (トランス-3-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル) -3- (トランス-3-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニル) -3- (トランス-3-ペン テニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(トランス-30 3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(シス-2-ヘキセニル)-3-(トラン ス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -3-(トランス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (2-シクロヘキセニル) -3-(トランス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3 - (トランス-3-ペンテニル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘプテニル) 40 -3-(トランス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘブ テニル) -3-(トランス-3-ペンテニル) -1.8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-オクテニル) -3- (トランス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ ンス-2-オクテニル) -3- (トランス-3-ペンテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 -ペンジル-3-(トランス-3-ペンテニル)-1.

64

-3-(トランス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(3-フェニルプロピ ル) -3- (トランス-3-ペンテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプ チル) -3-(トランス-3-ペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニル ペンチル) -3- (トランス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-フェ ニルヘキシル) - 3 - (トランス - 3 - ペンテニル) -フェニルヘプチル) -3-(トランス-3-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3- (トランス-3-ペンテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (5-クロロペンチル) - 3- (トランス-3-ペン テニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(7-クロロヘプチル)-3-(トランス-3-ペ ンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(2-プロモエチル)-3-(トランス-3-ペンテニル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1 H) - オ ン、1-(4-プロモプチル)-3-(トランス-3-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(トランス-3 -ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-ヒドロキシプロビル)-3-(トラン ス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1 - (3 - ヒドロキシプロピル) - 3 -(トランス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチル) -3-(トランス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(5-ヒドロキシペン チル) -3-(トランス-3-ペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキ シヘプチル) -3- (トランス-3-ペンテニル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-ヒドロキシヘプチル) -3- (トランス-3-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシプチル) -3- (トランス-3-ペン テニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(4-アセトキシブチル)-3-(トランス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1~(5-アセトキシヘキシル)-3-(トランス -3-42721) -1, 8-1771922-2 (1) H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(トランス-3-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、 【0054】1-メチル-3-(4-ペンテニル)-

1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-エチル -3-(4-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル 50 (1H) -オン、1-プロピル-3-(4-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロプロピルー3ー(4ーペンテニル)-1,8ーナ フチリジン-2(1H)-オン、 1-イソプロビルー 3-(4-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(4-ペンテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソ プチルー3-(4-ペンテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1 H) -オン、1 - (sec -プチル) -3、-(4-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (tert-ブチル) -3 - (4 -ペンテ 10 ル-3 - (4 -ペンテニル) -1、8 -ナフチリジン-ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 -ペンチル-3-(4-ペンテニル)-1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3-(4-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(1-エチルプロピル) -3-(4-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-メチルプチル)-3-(4-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシルー3-(4-ペンテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-シクロヘキシル-3-20 (4-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-オクチル-3-(4-ペンテニル)-1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル) -3-(4-ペンテニル) -1、8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニ ル) -3-(4-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-プテニル) -3-(4-ペンテニル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-プテニル) -3-(4-ペ ンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ 30 ン、1-(シス-2-ペンテニル)-3-(4-ペンテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (トランス-2-ペンテニル) -3-(4-ペンテニ ル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 【0055】1-(シス-3-ペンテニル)-3-(4 -ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(4-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1、3-ピス(4-ペンテニル)-1、8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1- (シス-3-ヘキセニ 40 ル) -3-(4-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ヘキセニ ル) -3-(4-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘキセニル) -3-(4-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -3-(4-ペンテニル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(4-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1

66 テニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(4-ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニル) -3-(4-ペンテニ ル) -1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(4-ペンテニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ ンス-2-オクテニル)-3-(4-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ベンジ 2 (1 H) -オン、1-フェネチル-3- (4-ペンテ ニル) -1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (3 - フェニルプロピル) - 3 - (4 - ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4 -フェニルプチル) - 3 - (4 - ペンテニル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニ ルペンチル)-3-(4-ペンテニル)-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(6-フェニルヘキ シル) -3-(4-ペンテニル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1 - (7 -フェニルヘプチル) -3-(4-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル)-3-(4-ペンテニル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1 - (5 - クロロペンチル) - 3 - (4 -ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ

【0056】1-(7-クロロヘプチル)-3-(4-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(2-プロモエチル)-3-(4-ペンテニ JD) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-プロモプチル) - 3 - (4-ペンテニル) - 18-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-プロ モヘキシル) -3- (4-ペンテニル) -1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(2-ヒドロキシブ ロビル) -3-(4-ペンテニル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシブロピ ル) -3-(4-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (4-ヒドロキシベンチル) -3-(4-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシベンチル) -3 - (4-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3-(4-ペンテニル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1)H) -オン、1-(7-ヒドロキシヘプチル) -3-(4-ペンテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(3-アセトキシプチル) -3-(4 -ペンテニル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(4-アセトキシプチル)-3-(4-ペン テニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 H) ーオン、1 - (6 - ヘプテニル) -3 - (4 - ペン 50 1 - (5 - アセトキシヘキシル) -3 - (4 - ペンテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(4-ペンテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチ ルー3-(シスー2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-エチル-3- (シス-2) -ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(シス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロ プロピルー3ー (シスー2ーヘキセニル) -1、8ーナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3 10 - (シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プチル-3-(シス-2-ヘキ セニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-イソプチル-3-(シス-2-ヘキセニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec -ブ チル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、

【0057】1-(tert-プチル)-3-(シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-ペンチル-3-(シス-2-ヘキセニル) - 20 1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロ ペンチルー3-(シス-2-ヘキセニル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(1-エチルプロ ピル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(3-メチルプチ ル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-ヘキシル-3-(シス -2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-シクロヘキシル-3-(シス-2-ヘ ン、1-オクチル-3-(シス-2-ヘキセニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (2-プロペニル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-プテニル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2 ープテニル) -3- (シス-2-ヘキセニル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-プテニ ル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチ ル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ペン テニル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-3-ペン テニル) -3- (シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ペンテ ニル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1.8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセ *50* -オン、1-(4-ヒドロキシベンチル)-3-(シス

68

ニル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ヘ キセニル) -3- (シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1,3-ビス(シス -2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (トランス-2-ヘキセニル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3-(シス -2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (シス-2-ヘプテニル) -3- (シ スー2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (トランス-2-ヘプテニル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-オクテニル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンジル-3-(シス-2-ヘキ セニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-フェネチル-3-(シス-2-ヘキセニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-フェ ニルプロピル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-フェ ニルプチル) -3- (シス-2-ヘキセニル) -1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニ ルペンチル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1、8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニ キセニル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1 H) - オ 30 ルヘキシル) - 3 - (シス - 2 - ヘキセニル) - 1 , 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェ ニルヘプチル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 【0058】1-(3-クロロプロピル)-3-(シス -2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (5 - クロロペンチル) -3 - (シス -2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(7-クロロヘプチル) -3-(シス -2-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン-2(1 リジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ペンテニ 40 H) -オン、1- (2-プロモエチル) -3- (シス-ーオン、1-(4-プロモプチル)-3-(シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(シス-2-ヘ キセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(シス-2 -ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H)

-2-ヘキセニル) -1.8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(5-ヒドロキシベンチル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3 - (シス-2-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (7 - ヒドロキシヘプチル) -3-(シス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシプチル) -3-(シス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (4-アセトキシブチル) - 10 3-(シス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (5-アセトキシヘキシル) -3-(シス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシ ル) -3-(シス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-メチル-3-(トラン ス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-エチル-3-(トランス-2-ヘキセ ニル〉-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 -プロピル-3-(トランス-2-ヘキセニル)-1, 8ーナフチリジン-2(1H)ーオン、1-シクロプロ ピルー3-(トランス-2-ヘキセニル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-イソプロビル-3 - (トランス-2-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-プチル-3- (トランス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-イソプチル-3-(トランス-2-ヘキセ ニル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (sec -プチル) - 3 - (トランス-2-ヘキセニ ル) -1,8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-302-ヘプテニル) -3-(トランス-2-ヘキセニル) (tert-ブチル) -3- (トランス-2-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペン チルー3-(トランス-2-ヘキセニル)-1.8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-シクロペンチル-3-(トランス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (1-エチルプロピル) -3-(トランス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(3-メチルプチル) -3-(トランス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチ ンス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3-(トランス -2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H)ーオン、

【0059】1-オクチル-3-(トランス-2-ヘキ セニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 1-(2-プロペニル)-3-(トランス-2-ヘキセ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-2-プテニル) -3- (トランス-2-ヘキ セニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 50 ジン-2 (1H) -オン、1- (3-クロロプロピル)

70 1- (トランス-2-プテニル) -3- (トランス-2 -ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-プテニル)-3-(トランス-2-へ キセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-2-ペンテニル)-3-(トランス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(ト ランス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル) -3-(トランス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニ ル) -3- (トランス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-ベンテニ ル) -3-(トランス-2-ヘキセニル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-3-ヘキ セニル) -3-(トランス-2-ヘキセニル) -1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(トランス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シ 20 ス-2-ヘキセニル) -3- (トランス-2-ヘキセニ 3-ピス(トランス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセ ニル) -3- (トランス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘプテニ ル) -3-(トランス-2-ヘキセニル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘブ テニル) -3- (トランス-2-ヘキセニル) -1, 8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス--1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シ ス-2-オクテニル)-3-(トランス-2-ヘキセニ ル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(トランスー2ーオクテニル)-3-(トランス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-ペンジル-3-(トランス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 【0060】1-フェネチル-3-(トランス-2-へ キセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ リジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-(トラ 40 ン、1-(3-フェニルプロピル)-3-(トランス- $2- \land + セニル) - 1$ , 8- ナフチリジン- 2 (1 H)ーオン、1-(4-フェニルプチル)-3-(トランス H) -オン、1-(5-フェニルペンチル) -3-(ト ランス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2

(1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル) -3-

(トランス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン

-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) -

3- (トランス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリ

リジン-2(1H)-オン、1-(5-クロロペンチ ル) -3-(トランス-2-ヘキセニル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(7-クロロヘブ チル) -3-(トランス-2-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエ チル) -3-(トランス-2-ヘキセニル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-プロモブ チル) -3-(トランス-2-ヘキセニル) -1,8-キシル) -3-(トランス-2-ヘキセニル) -1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (2-ヒドロ キシプロビル) -3- (トランス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-ヒドロキシプロピル) -3- (トランス-2-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ヒドロキシペンチル) -3- (トランス-2-ヘ キセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3-(トランス H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3-(トランス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3-(トランス-2-ヘキセニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(3-アセトキシブチ ル) -3-(トランス-2-ヘキセニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-アセトキシ プチル) -3-(トランス-2-ヘキセニル) -1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-アセト 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル) -3- (トランス-2-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 【0061】1-メチル-3-(シス-3-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチルー3-(シス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフ チリシン-2(1H)-オン、1-プロピル-3-(シ ス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1-シクロプロピルー3-(シス-3-ヘ キセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ 40 セニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 ン、1-イソプロピル-3-(シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ブチ ルー3-(シス-3-ヘキセニル)-1.8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-イソプチル-3-(シス -3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (sec -プチル) -3 - (シス-3-ヘキセニル) -1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(tert-プチル)-3-(シス-3-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-

72 フチリジン-2(1H)ーオン、1-シクロペンチルー 3-(シス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (1-エチルプロピル) -3 - (シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-メチルプチル) -3-(シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-(シス-3-ヘキ セニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 1-シクロヘキシル-3-(シス-3-ヘキセニル)-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(6-プロモへ 10 1, 8-ナフチリジン<math>-2(1H) -オン、1-オクチ ルー3-(シス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (2-プロペニル) -3 - (シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (シス-2-プテニル) -3-(シス-3-ヘキセニル) -1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1~(トランス-2-プテニル)-3 - (シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-プテニル) -3- (シス -3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 -2-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 20 H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル) -3-(シ ス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1 - (トランス-2-ペンテニル) -3-(シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0062】1-(シス-3-ペンテニル)-3-(シ ス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1 - (トランス-3-ペンテニル) -3-(シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル)-3-(シス キシヘキシル) -3- (トランス-2-ヘキセニル) - 30 -3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1, 3-ピス (シス-3-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トラ ンス-3-ヘキセニル)-3-(シス-3-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル) -3-(シス-3-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -3-(シス-3-ヘキ セニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(2-シクロヘキセニル)-3-(シス-3-ヘキ 1-(6-ヘプテニル)-3-(シス-3-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘプテニル) -3-(シス-3-ヘキセニ ル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニル) -3-(シス-3-ヘキ セニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(シス-2-オクテニル)-3-(シス-3-ヘキ セニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 1- (トランス-2-オクテニル) -3- (シス-3-ペンチル-3-(シス-3-ヘキセニル)-1,8-ナ 50 ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ

ン、1-ペンジル-3-(シス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェネ チルー3-(シス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(3-フェニルプロピ ル) -3-(シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチ ル) -3-(シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニルペンチ ル) -3-(シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシ 10 ル) -3-(シス-3-ヘキセニル) -1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチ ル) -3-(シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピ ル) -3-(シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、

【0063】1-(5-クロロペンチル)-3-(シス -3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(7-クロロヘプチル) -3-(シス -3-ヘキセニル) -1.8-ナフチリジン-2(1 20 -メチルプチル) -3-(トランス-3-ヘキセニル) H) -オン、1 - (2 -プロモエチル) -3 - (シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(4-プロモプチル)-3-(シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(シス-3-ヘ キセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(2-ヒドロキシプロビル)-3-(シス-3 - ヘキセニル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1 H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-(シス -3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル) -3-(シス−3−ヘキセニル)−1,8−ナフチリジン−2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3 - (シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3-(シス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1 - (3 - アセトキシプチル) -3- (シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン 40 ンテニル) -3- (トランス-3-ヘキセニル) -1, -2 (1 H) -オン、1 - (4 - アセトキシプチル) -3-(シス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (5-アセトキシヘキシル) -3-(シス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシ ル) -3-(シス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-メチル-3-(トラン ス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-エチル-3- (トランス-3-ヘキセ **ニルー1,8ーナフチリジンー2(1H)ーオン、1- 50 キセニル)ー3-(トランス-3-ヘキセニル)ー1,** 

74

プロピルー3-(トランス-3-ヘキセニル)-1,8 ~ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロプロピ ルー3-(トランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロビル-3-(トランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-プチル-3-(トランス-3 -ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-(トランス-3-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(sec -プチル) -3- (トランス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 【0064】1-(tert-プチル)-3-(トランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-ペンチル-3-(トランス-3-ヘキセニ ル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロペンチルー3-(トランス-3-ヘキセニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (1-エチルプロピル) -3- (トランス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3 -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキ シルー3-(トランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-シクロヘキシル-3- (トランス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3- (トラン ス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (2 -プロペニル) -3 - (トランス H) -オン、1-(シス-2-プテニル) -3-(トラ 30 ンス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-プテニル) -3 **- (トランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジ** ン-2 (1H) -オン、1-(3-プテニル) -3-(トランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (シス-2-ペンテニル) -3- (トランス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ペンテ ニル) -3-(トランス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-3-ペ 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス -3-ペンテニル) -3-(トランス-3-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル) -3-(トランス-3-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニル) -3- (トランス-3-ヘキ セニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1, 3-ピス(トランス-3-ヘキセニル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘ

8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス -2-ヘキセニル)-3-(トランス-3-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(トランス-3-ヘキ セニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 【0065】1-(6-ヘプテニル)-3-(トランス -3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1 ー (シス-2-ヘプテニル) -3- (ト ランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2 3-(トランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-オクテニ ル) -3-(トランス-3-ヘキセニル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-オクテニル) -3-(トランス-3-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ベンジ ルー3-(トランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-フェネチル-3-(トランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン 3-(トランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(4-フェニルプチル) -3-(トランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニルペンチ ル) -3-(トランス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(6-フェニルへ キシル) -3-(トランス-3-ヘキセニル) -1,8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-フェニ ルヘプチル) -3-(トランス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3- 30 クロロプロピル) -3- (トランス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5 -クロロペンチル) -3-(トランス-3-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-クロロヘプチル)-3-(トランス-3-ヘキセ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (2-プロモエチル) -3- (トランス-3-ヘキセ ニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (4-プロモプチル) -3- (トランス-3-ヘキセ - (6-プロモヘキシル) -3- (トランス-3-ヘキ セニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 1-(2-ヒドロキシプロビル)-3-(トランス-3 -ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(トラン ス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(4-ヒドロキシペンチル) -3-(トランス-3-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (5-ヒドロキシペンチル) -3-(トランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチ 50 76

リジンー2(1H)ーオン、 【0066】1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-(トランス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3-(トランス-3-ヘキセニル)-1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシブチ ル) -3- (トランス-3-ヘキセニル) -1, 8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシ プチル) -3-(トランス-3-ヘキセニル) -1,8 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニル) - 10 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセト キシヘキシル) -3- (トランス-3-ヘキセニル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-アセトキシヘキシル) -3- (トランス-3-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチルー3-(シス-4-ヘキセニル)-1.8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-エチル-3-(シス -4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-プロピル-3- (シス-4-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1--2 (1 H) -オン、1- (3-フェニルプロピル) - 20 シクロプロピル-3- (シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソプロピ ルー3-(シス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-プチル-3-(シス-4 - ヘキセニル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-(シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (se c ープチル) -3- (シス-4-ヘキセニル) -1, 8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチ ル) -3-(シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(シス -4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-シクロペンチル-3-(シス-4-ヘ キセニル) -1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(1-エチルプロピル)-3-(シス-4-ヘ キセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(3-メチルプチル)-3-(シス-4-ヘキ セニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-ヘキシル-3-(シス-4-ヘキセニル)-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシ **ニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 40 ル-3-(シス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリ** ジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3-(シス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(2-プロペニル)-3-(シス-4-ヘ キセニル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-2-プテニル)-3-(シス-4-ヘ キセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-プテニル)-3-(シス-4 -ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、

【0067】1-(3-プテニル)-3-(シス-4-

ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(シス-2-ペンテニル)-3-(シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(シス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(シス-3-ペンテニル)-3-(シス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(シ ス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 -ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニル)-3-(シス-4 -ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(シス -4-ヘキセニル) -1.8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル) -3-(シ ス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 ~ (トランス - 2 - ヘキセニル) - 3 ~ (シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル)-3- 20 (シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3-(シス -4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (シス-2-ヘプテニル) -3- (シ ス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (トランス-2-ヘプテニル) -3-(シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-オクテニル) -3-(シス-4-ヘキセニル) -1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-オクテニル) - 30 3-(シス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-ペンジル-3-(シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-フェネチル-3-(シス-4-ヘキセニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-フェニルプロピル) -3- (シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル) -3- (シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3- (シス-4-ヘキセニル) - 40 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル) -3- (シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) - 3 - (シス - 4 - ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-クロロプロピル) - 3 - (シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-クロロペンチル) -3-(シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (778

1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3- (シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-プロ モプチル) -3-(シス-4-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘ キシル) -3-(シス-4-ヘキセニル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(2-ヒドロキシ プロピル) -3-(シス-4-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-ヒドロキ H) -オン、1 - (4 - ペンテニル) -3 - (シス-4 10 シプロピル) -3 - (シス-4 - ヘキセニル) -1、8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ヒドロ キシベンチル) -3- (シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-ヒド ロキシペンチル) -3-(シス-4-ヘキセニル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3-(シス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7 ーヒドロキシへプチル) -3-(シス-4-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシプチル) -3-(シス-4-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシプチル) -3- (シス-4-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(シス-4-ヘキセ ニル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (6 -アセトキシヘキシル)-3-(シス-4-ヘキ セニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-メチル-3-(トランス-4-ヘキセニル)-1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0068】1-エチル-3-(トランス-4-ヘキセ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 ープロピルー3ー(トランスー4ーへキセニル)-1, 8ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロプロ ピルー3-(トランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-イソプロピル-3 - (トランス-4-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-プチル-3- (トランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-イソプチル-3-(トランス-4-ヘキセ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (sec -プチル) - 3 - (トランス-4-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(tert-ブチル) - 3 - (トランス-4-ヘキセニル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペン チルー3-(トランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3-(トランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (1-エチルプロピル) -3-(トランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチ クロロヘプチル) - 3 - (シス - 4 - ヘキセニル) - 50 リジン - 2 (1 H) - オン、1 - (3 - メチルプチル)

-3-(トランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1~ヘキシル-3-(トラ ンス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3-(トランス -4-ヘキセニル) -1.8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-オクチル-3-(トランス-4-ヘキ セニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(2-プロペニル)-3-(トランス-4-ヘキセ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-2-プテニル) -3- (トランス-4-ヘキ 10 セニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(トランス-2-プテニル)-3-(トランス-4 -ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-プテニル)-3-(トランス-4-ヘ キセニル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-2-ペンテニル)-3-(トランス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(ト ランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2 (トランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ペンテニ ル) -3-(トランス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ペンテニ ル) -3-(トランス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-3-ヘキ セニル) -3- (トランス-4-ヘキセニル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ヘキセニル) -3- (トランス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シ 30 ス-2-ヘキセニル)-3-(トランス-4-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル)-3-(トランス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(トランス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(6-ヘプテニル)-3-(トランス-4 -ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(トランス -4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 40 H) -オン、1- (トランス-2-ヘプテニル) -3-(トランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (シス-2-オクテニル) -3-(トランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-オクテ ニル) -3-(トランス-4-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンジル-3-(トランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-フェネチル-3- (トランス -4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 50 2(1H)-オン、1-シクロプロピル-3-(5-ヘ

H) -オン、1 - (3 - フェニルプロビル) -3 - (ト ランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル)-3-(トランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3- (トランス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシ

ル) -3-(トランス-4-ヘキセニル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルへ プチル) -3-(トランス-4-ヘキセニル) -1,8

80

-ナフチリジン-2(1H)-オン、 【0069】1-(3-クロロプロピル)-3-(トラ ンス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル)-3-(トランス-4-ヘキセニル)-1、8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) -3 - (トランス-4-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (2-プロモエチル) -3 - (トランス-4-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジ (1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル) -3- 20 ン-2(1H) -オン、1-(4-プロモプチル) -3 - (トランス-4-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (6-プロモヘキシル)-3-(トランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(2-ヒドロキシプロピ ル) -3- (トランス-4-ヘキセニル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシ プロピル) -3- (トランス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ヒド ロキシペンチル) -3- (トランス-4-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5 -ヒドロキシペンチル) -3-(トランス-4-ヘキセ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 (6-ヒドロキシヘプチル) - 3 - (トランス-4-ヘキセニル) - 1, 8 - ナフチリジン-2(1H) - オ ン、1-(7-ヒドロキシヘプチル)-3-(トランス -4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 - アセトキシブチル) -3 - (ト ランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシプチル) -3-(トランスー4-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1 - (5 - アセトキシヘキシル) -3-(トランス-4-ヘキセニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(6-アセトキシヘキ シル) -3- (トランス-4-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチル-3-(5-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-エチル-3-(5-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プロピ ルー3-(5-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-

キセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-イソプロピル-3-(5-ヘキセニル)-1. 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プチル-3 - (5-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-イソプチル-3-(5-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (se c -プチル) -3- (5-ヘキセニル) -1, 8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3-(5-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0070】1-ペンチル-3-(5-ヘキセニル)-1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロ ペンチルー3-(5-ヘキセニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (1-エチルプロピル) -3-(5-ヘキセニル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチルプチル) -3-(5 -ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ヘキシル-3-(5-ヘキセニル)-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシ ルー3-(5-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-20 2 (1H) -オン、1-オクチル-3- (5-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル) - 3 - (5- ヘキセニル) - 1,8ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-プテニル) -3-(5-ヘキセニル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-プテ ニル) -3-(5-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(3-プテニル) -3-(5-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) - オン、1 - (シス-2-ペンテニル) -3 - (5 30 - ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) --ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(5-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(シス-3-ペンテニル)-3-(5-ヘキセ ニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (トランス-3-ペンテニル) -3-(5-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル) -3-(5-ヘキセニル) -1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-チリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ヘ キセニル) -3-(5-ヘキセニル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘキセニ ル) -3-(5-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘキセニ ル) -3-(5-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (2-シクロヘキセニル) -3-(5-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3-(5-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ 50 H) -オン, 1-(6-アセトキシヘキシル) <math>-3-

ン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(5-ヘキセ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (トランス-2-ヘプテニル) -3- (5-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(5-ヘキセニル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 【0071】1-(トランス-2-オクテニル)-3-

82

H) -オン、1-ペンジル-3-(5-ヘキセニル) -10 1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェネ チルー3-(5-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (3-フェニルプロピル) -3-(5-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-フェニルプチル) -3-H) -オン、1-(5-フェニルペンチル) -3-(5 -ヘキセニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-フェニルヘキシル)-3-(5-ヘキ セニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(7-フェニルヘプチル)-3-(5-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(5-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル) -3- (5-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-クロロへ プチル) -3-(5-ヘキセニル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル)-3-(5-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-プロモプチル)-3-(5 オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(5-ヘキセ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (2-ヒドロキシプロピル) - 3- (5-ヘキセニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピル) -3-(5-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4 ーヒドロキシペンチル) -3- (5-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル) -3-(5-ヘキセニル) -1, ヘキセニル) - 3 - (5 - ヘキセニル) - 1, 8 - ナフ 40 8 - ナフチリジン - 2 (1 H) - オン、1 - (6 - ヒド ロキシヘプチル) -3- (5-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1~(7-ヒドロキ シヘプチル) -3-(5-ヘキセニル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(3-アセトキシブ チル) -3-(5-ヘキセニル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (4-アセトキシプチル) -3-(5-ヘキセニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3 - (5-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1

(5-ヘキセニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H)-オン、

【0072】1-メチル-3-(トランス-2-ヘプテ ニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 -エチル-3-(トランス-2-ヘプテニル)-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プロビル-3 - (トランス-2-ヘプテニル) -1、8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-シクロプロピル-3-(ト ランス-2-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン-2 2-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1 - プチル - 3 - (トランス - 2 - ヘプテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチルー3ー(トランスー2ーヘプテニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec-ブ チル) -3-(トランス-2-ヘプテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチ ル) -3- (トランス-2-ヘプテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3--2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3- (トラ ンス-2-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(1-エチルプロピル) -3-(トランス-2-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン -2(1H)-オン、1-(3-メチルプチル)-3-(トランス-2-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3- (トランス-2-ヘプテニル) -1、8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-シクロヘキシル-3-(トランス-2-ヘ プテニル) - 1, 8 - ナフチリジン- 2 (1 H) - オ 30 ン、1-オクチル-3-(トランス-2-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2 -プロペニル) -3- (トランス-2-ヘプテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス -2-プテニル)-3-(トランス-2-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (ト ランス-2-プテニル)-3-(トランス-2-ヘプテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (3-プテニル) - 3- (トランス-2-ヘプテニ (シス-2-ペンテニル) -3-(トランス-2-ヘプ テニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(トランス-2-ヘプテニル)-1.8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(シス-3-ペンテニル)-3-(トラン ス-2-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、

【0073】1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(トランス-2-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン 84

(トランス-2-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (シス-3-ヘキセニル) -3-(トランス-2-ヘプテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ヘキセ ニル) -3-(トランス-2-ヘプテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘ キセニル) -3- (トランス-2-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス -2-ヘキセニル) -3-(トランス-2-ヘプテニ (1H) -オン、1-イソプロピル-3-(トランス- 10 ル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-シクロヘキセニル) -3- (トランス-2-ヘプ テニル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(6-ヘプテニル)-3-(トランス-2-ヘプテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1、3-ピス(トランス-2-ヘプテニル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-オ クテニル) -3-(トランス-2-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス -2-オクテニル)-3-(トランス-2-ヘプテニ (トランス-2-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン20ル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペンジルー3-(トランス-2-ヘプテニル)-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3- (トランス-2-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (3-フェ ニルプロピ ル) -3-(トランス-2-ヘプテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-フェニルプ チル) -3-(トランス-2-ヘプテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、

【0074】1-(5-フェニルペンチル)-3-(ト ランス-2-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル) -3-(トランスー2ーヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) -3-(トランス-2-ヘプテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(トランス-2-ヘプテニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(5-クロロペンチ ル) -3- (トランス-2-ヘプテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-クロロヘブ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- 40 チル) -3- (トランス-2-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエ チル) - 3 - (トランス - 2 - ヘプテニル) - 1, 8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-プロモブ チル) -3-(トランス-2-ヘプテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-プロモヘ キシル) -3-(トランス-2-ヘプテニル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-ヒドロ キシブロピル) -3- (トランス-2-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-- 2 (1H) - オン、1 - (4 - ベンテニル) - 3 - 50 ヒドロキシプロピル) - 3 - (トランス - 2 - ヘプテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ヒドロキシペンチル) -3-(トランス-2-ヘ プテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3-(トランス -2-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3-(トランス-2-ヘプテニル)-1.8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3-(トランス-2-ヘプテニル)-1,8-ナフチ リジン-2 (1 H) -オン、1- (3-アセトキシブチ 10 ル) -3-(トランス-2-ヘプテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-アセトキシ プチル) -3-(トランス-2-ヘプテニル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-アセト キシヘキシル) -3- (トランス-2-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (6-アセトキシヘキシル) -3-(トランス-2-ヘプテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-メチル-3-(6-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-エチル-3- (6-ヘプテ 20 ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 ープロピルー3-(6-ヘプテニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-シクロプロピル-3-(6-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、

【0075】1-イソプロピル-3-(6-ヘプテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチルー3-(6-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3- (6-A プテニル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1 H) - オ 30 ン、1 - (sec -プチル) -3 - (6 - ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert -プチル) -3-(6-ヘプテニル) -1.8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(6-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロペンチル-3-(6-ヘプテニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (1-エチルプロピル) -3-(6-ヘプテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチルプ チル) -3-(6-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジ 40 ン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-(6-ヘプ テニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-シクロヘキシル-3-(6-ヘプテニル)-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3 - (6-ヘプテニル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (2 -プロペニル) -3 - (6 -ヘブ テニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 1-(シス-2-プテニル)-3-(6-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (ト

86

1, 8- ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (3- プテニル) -3 - (6 - ヘプテニル) -1, 8- ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-2 - ベンテニル) -3 - (6 - ヘプテニル) -1, 8- ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (トランス-2 - ベンテニル) -3 - (6 - ヘプテニル) -1, 8- ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-3 - ベンテニル) -3 - (6 - ヘプテニル) -1, 8- ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (トランス-3 - ベンテニル) -3 - (6 - ヘプテニル) -1, 8- ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0076】1-(4-ペンテニル)-3-(6-ヘブ テニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1- (シス-3-ヘキセニル) -3- (6-ヘプテニ ル) -1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(6-ヘプテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル) -3-(6-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ ンス-2-ヘキセニル)-3-(6-ヘプテニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル) -3-(6-ヘプテニル) -1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1, 3-ビス (6 -ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(6-ヘブ テニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 1- (トランス-2-ヘプテニル) -3- (6-ヘプテ ニル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (シス-2-オクテニル) -3-(6-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (ト ランス-2-オクテニル)-3-(6-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ベンジ ルー3-(6-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3- (6-ヘプテ ニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (3-フェニルプロピル) -3- (6-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4 -フェニルプチル) - 3 - (6 - ヘプテニル) - 1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニ ルペンチル) -3-(6-ヘプテニル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキ シル) -3-(6-ヘプテニル) -1,8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-(7-フェニルヘプチル)  $-3-(6-\sqrt{7})-1,8-+7+19+2-2$ (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3- $(6- \land プテニル) - 1, 8- ナフチリジン - 2 (1)$ H) -オン、

1-(シス-2-プテニル)-3-(6-ヘプテニル)  $\left[0\ 0\ 7\ 7\right]$  1-(5-クロロベンチル)-3-(6-6-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(ト ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オランス-2-プテニル)-3-(6-ヘプテニル)-50 ン、1-(7-クロロヘプチル)-3-(6-ヘプテニ

ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル) - 3 - (6 - ヘプテニル) - 18ーナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(4-プロ モプチル) -3-(6-ヘプテニル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(6-プロモヘキシ ル) -3-(6-ヘプテニル) -1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (2-ヒドロキシプロピル)  $-3-(6- \land プテニル)-1,8- ナフチリジン-2$ (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロビル) -3 H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチル) -3-(6-ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1- (5-ヒドロキシペンチル) -3-(6-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3- $(6- \land プテニル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1)$ H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3-(6-ヘプテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(3-アセトキシプチル) -3-(6 オン、1-(4-アセトキシブチル)-3-(6-ヘブ テニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(6-ヘプテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(6-ヘプテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-メチ ルー3-(シス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-エチル-3-(シス-2 ーオクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0078】1-プロピル-3-(シス-2-オクテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロプロピルー3ー(シスー2ーオクテニル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソプロピ ルー3-(シス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(シス-2 -オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-(シス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (se c ープチル) -3- (シス-2-オクテニル) -1, 8 40 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチ ル) -3-(シス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-ベンチル-3-(シス -2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-シクロペンチル-3-(シス-2-オ クテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(1-エチルプロピル)-3-(シス-2-オ クテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(3-メチルプチル)-3-(シス-2-オク

88

1-ヘキシル-3-(シス-2-オクテニル)-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシ ルー3-(シス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-オクチル-3-(シス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(2-プロペニル)-3-(シス-2-オ クテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-2-プテニル)-3-(シス-2-オ クテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ -オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

[0079] 1- (3-プテニル) -3- (シス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-2-ペンテニル)-3-(シス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(シス-2-オクテニル) - 1, 8-ナフチリジン- 2 (1H)ーオン、1-(シス-3-ペンテニル)-3-(シス--ヘプテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) - 20 2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(シ ス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (4 -ペンテニル) -3 - (シス-2 -オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニル)-3-(シス-2 -オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(シス -2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1 - (シス-2-ヘキセニル) -3- (シ 30 ス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (トランス - 2 - ヘキセニル) - 3 -(シス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(シス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (6 -ヘプテニル) -3 - (シス -2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (シス-2-ヘプテニル) -3- (シ ス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (トランス - 2 - ヘプテニル) - 3 -(シス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1, 3-ビス (シス-2-オクテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(シス-2-オク テニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-ペンジル-3-(シス-2-オクテニル)-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3-(シス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (3-フェニルプロピル) -3- (シス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン テニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、50-2(1H)-オン、1-(4-フェニルプチル)-3 - (シス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3 - (シス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (6-フェニルヘキシル) -3 - (シス-2-オクテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) -3 - (シス-2-オクテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-クロロプロピル) -3-(シス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (シス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-クロロヘプチル) -3-(シス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル)-3-(シ ス-2-オクテニル)-1.8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(4-プロモプチル)-3-(シス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(シス-2 -オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (2 - ヒドロキシプロピル) - 3 - (シス - 20 チリジン - 2 (1 H) - オン、1 - (2 - プロペニル) 2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(3-ヒドロキシプロビル)-3-(シス **-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1** H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチル) -3-(シス-2-オクテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3 - (シス-2-オクテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3-(シス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン -3-(シス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1 - (3-アセトキシプチル) -3-(シス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1 H) -オン、1 - (4 - アセトキシブチル) -3-(シス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (5-アセトキシヘキシ ル) -3-(シス-2-オクテニル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(6-アセトキシヘキ シル) -3-(シス-2-オクテニル) -1,8-ナフ ンス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチル-3-(トランス-2-オ クテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-プロピル-3-(トランス-2-オクテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シク ロプロピルー3-(トランス-2-オクテニル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、

【0080】1-イソプロピル-3-(トランス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-プチル-3-(トランス-2-オクテニル)- 50 テニル)-3-(トランス-2-オクテニル)-1,8

QΩ 1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソプ チルー3-(トランス-2-オクテニル)-1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec -プチル) -3-(トランス-2-オクテニル)-1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3 - (トランス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(トランス -2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3-(トランス-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル) -3- 10 -オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(1-エチルプロピル)-3-(トランス-2-オクテニル) - 1.8-ナフチリジン-2(1H)ーオン、1-(3-メチルプチル)-3-(トランス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-ヘキシル-3-(トランス-2-オクテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシルー3ー(トランス-2-オクテニル)ー 1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチ ルー3- (トランス-2-オクテニル)-1,8-ナフ -3-(トランス-2-オクテニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-プテニ ル) -3-(トランス-2-オクテニル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-プテニル) - 3 - (トランス - 2 - オクテニル) - 1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-プテ ニル) -3-(トランス-2-オクテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ペ ンテニル) -3-(トランス-2-オクテニル) -1, -2 (1H) -オン、1-(7-ヒドロキシヘプチル) 30 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス -2-ペンテニル)-3-(トランス-2-オクテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル) -3-(トランス-2-オク テニル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(トランス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(4-ペンテニル)-3-(トランス-2 -オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニル)-3-(トランス **チリジン-2 (1 H) -オン、1-メチル-3- (トラ 40 -2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1** H) -オン、1 - (トランス-3-ヘキセニル) -3-(トランス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘキセニル) -3-(トランス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘキセ ニル) -3- (トランス-2-オクテニル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロへ キセニル) -3- (トランス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘブ

ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘプテニル) -3-(トランス-2-オクテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トラ ンス-2-ヘプテニル)-3-(トランス-2-オクテ ニル〉-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (シス-2-オクテニル) -3- (トランス-2-オ クテニル1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1, 3-ピス(トランス-2-オクテニル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンジル-3--2 (1 H) -オン、1-フェネチル-3- (トランス -2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 - フェニルプロピル) -3 - (ト ランスー2ーオクテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0081】1-(4-フェニルプチル)-3-(トラ ンス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニルペンチル) -3-(トランス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル) - 20 ン、1-(sec -プチル) -3-(1-ヒドロキシエチ 3-(トランス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチ ル) -3-(トランス-2-オクテニル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(3-クロロプロ ピル)-3-(トランス-2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-クロロペ ンチル) -3-(トランス-2-オクテニル) -1,8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-クロロ ヘプチル)-3-(トランス-2-オクテニル)-1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロ 30 モエチル) -3- (トランス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-プロ モプチル) -3- (トランス-2-オクテニル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロ モヘキシル) -3- (トランス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(トランス-2-オクテニ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(トランス-2-オ クテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ 40 ン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-(トランス -2-オクテニル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル) -3-**(トランス−2−オクテニル)−1,8−ナフチリジン** -2 (1H) -オン、1- (6-ヒドロキシヘプチル) -3-(トランス-2-オクテニル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(7-ヒドロキシヘブ チル) -3-(トランス-2-オクテニル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-アセトキ シプチル)-3-(トランス-2-オクテニル)-1, *50* -ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1

92 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-アセ トキシプチル) -3- (トランス-2-オクテニル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル) -3- (トランス-2-オクテニ ル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-アセトキシヘキシル) -3- (トランス-2-オ クテニル) - 1, 8 - ナフチリジン- 2 (1 H) - オ ン、1-メチル-3-(1-ヒドロキシエチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチル-3 (トランス-2-オクテニル) -1.8-ナフチリジン 10 - (1-ヒドロキシエチル) -1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プロビル-3- (1-ヒドロキ シエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロプロピル-3-(1-ヒドロキシエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピルー3-(1-ヒドロキシエチル)-1、8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ブチル-3-(1-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-(1-ヒドロキ シエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(tert-プチル) -3- (1-ヒドロキシエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ベンチ ルー3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (1-エチルプロピル) -3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-メチルプチル) -3- (1 -ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-ヘキシル-3-(1-ヒドロキシエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシルー3-(1-ヒドロキシエチル)-1. 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチルー 3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (2-プロペニル) -3-(1-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-プテニル) -3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-プテニル) -3 - (1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-プテニル) -3- (1-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (シス - 2 - ペンテニル) -3 - (1 ーヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル) -3-(1-ヒドロキシエチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0082】1-(シス-3-ペンテニル)-3-(1

H) ーオン、1 - (トランス-3-ペンテニル) -3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル) -3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニル)-3-(1 -ヒドロキシエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル) -3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル) -3-(1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (2-シクロヘキセニル) -3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル)-3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-2-ヘプテニル) -3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘプテニル) --2 (1H) -オン、1- (シス-2-オクテニル) -3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-オクテニ ル) -3-(1-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-ペンジル-3-(1-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1-フェネチル-3-(1-ヒドロキシエ チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (3-フェニルプロピル) - 3- (1-ヒドロキシエ - (4-フェニルプチル) - 3- (1-ヒドロキシエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニルベンチル) -3-(1-ヒドロキシエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル)-3-(1-ヒドロキシエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル)-3-(1-ヒドロキシエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) ~3-(1-ヒドロキシエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- 40 (5-クロロペンチル) -3-(1-ヒドロキシエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-クロロヘプチル) -3-(1-ヒドロキシエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル)-3-(1-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4 **-プロモプチル)**-3-(1-ヒドロキシエチル)-1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-プロモヘキシル) -3- (1-ヒドロキシエチル) -

94

ヒドロキシプロピル) -3-(1-ヒドロキシエチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3 -ヒドロキシプロピル) -3-(1-ヒドロキシエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-(1-ヒドロキシエ チル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 (5-ヒドロキシペンチル) -3-(1-ヒドロキシ エチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-(1-ヒドロキ (1-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 10 シエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(7-ヒドロキシヘプチル)-3-(1-ヒド ロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-アセトキシプチル)-3-(1-ヒド ロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(4-アセトキシプチル)-3-(1-ヒド ロキシエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(1-ヒ ドロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(1-3-(1-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン 20 ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-メチル-3-(2-ヒドロキシエチ ル) -1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチルー3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-プロビル-3-(2 -ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-シクロプロピル-3-(2-ヒドロキ シエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-イソプロピル-3-(2-ヒドロキシエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プチ Fル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 30 ル-3- (2-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-(2-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (sec -プチル) -3 - (2-ヒドロ キシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1- (tert-プチル) -3- (2-ヒドロキシエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンチルー3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1 - (1 -エチルプロピル) -3 - (2-ヒドロキシエチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (3-メチルプチル) -3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-(2-ヒドロキシ エチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-シクロヘキシル-3-(2-ヒドロキシエチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチ ルー3-(2-ヒドロキシエチル)-1.8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル)-3 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (2- 50 - (2-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-

QG

2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) -3-(2-ヒドロキシエチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1~ (トランス-2-プテニル) -3 - (2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-プテニル) -3- (2-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (シス - 2 - ペンテニル) -3 - (2 ーヒドロキシエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H)ーオン、

【0083】1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-3-ペンテニル) -3-(2-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (トランス-3-ペンテニル) -3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2(1H)-オン、1-(4-ペンテニル)-3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-3-ヘキセニル) -3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘキセニル) -3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘキセニ ル) -3-(2-ヒドロキシエチル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(2-シクロヘキセニ ル) -3-(2-ヒドロキシエチル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘプテニル)-3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン 3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘプテニ ル) -3-(2-ヒドロキシエチル) -1.8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-オクテニ ル) -3-(2-ヒドロキシエチル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-オク テニル) -3-(2-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-ベンジル-3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 シエチル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1 H) - オ ン、1-(3-フェニルプロピル)-3-(2-ヒドロ キシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(4-フェニルプチル)-3-(2-ヒドロキ シエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-フェニルペンチル)-3-(2-ヒドロ キシエチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-フェニルヘキシル)-3-(2-ヒドロ キシエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1 - (7 - フェニルヘプチル) - 3 - (2 - ヒドロ 50 - ナフチリジン - 2 (1 H) - オン、1 - ペンチル - 3

キシエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-クロロプロピル)-3-(2-ヒドロキ シエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン 1-(5-クロロペンチル)-3-(2-ヒドロキシエ チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (7-クロロヘプチル)-3-(2-ヒドロキシエチ ル) -3-(2-ヒドロキシエチル) -1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジ 10 ン-2 (1 H) -オン、1-(4-プロモプチル) -3 - (2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル) -3-(2-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロビル) -3 - (2-ヒドロキシエチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロビル)-3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチル) -3-(2-ヒドロキシエチル)-1,8-ナフチリジ 20 ン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチ (2-) リジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘブ チル) -3-(2-ヒドロキシエチル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(7-ヒドロキシへ プチル) -3-(2-ヒドロキシエチル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシ プチル) -3- (2-ヒドロキシエチル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-アセトキシ プチル) -3-(2-ヒドロキシエチル) -1、8-ナ -2 (1 H) -オン、1 - (シス-2-ヘプテニル) - 30 フチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (5-アセトキシ ヘキシル) -3-(2-ヒドロキシエチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキ シヘキシル) -3-(2-ヒドロキシエチル) -1.8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチル-3-(2-ヒドロキシプロビル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチル-3-(2-ヒドロキシ プロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-プロピル-3-(2-ヒドロキシプロピル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロ (1H) -オン、1-フェネチル-3-(2-ヒドロキ 40 プロピル-3-(2-ヒドロキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロビル-3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(2-ヒドロ キシプロピル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソプチル-3-(2-ヒドロキシプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(sec ープチル) -3- (2-ヒドロキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert -プチル) -3-(2-ヒドロキシプロビル) -1,8

- (2-ヒドロキシプロビル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3-(2-ヒドロキシプロピル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (1-エチルプロピル) -3- (2-ヒドロキシプロビル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 - メチルプチル) - 3 - (2 - ヒ ドロキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-ヘキシル-3-(2-ヒドロキシプロ ピル) -1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチ ルー3-(2-ヒドロキシプロピル)-1.8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(2-プロペニル)-3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) -3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1 H) -オン、1 - (トランス-2-プテニ ル) -3-(2-ヒドロキシプロピル) -1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(3-プテニル)-3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジ 20ン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ペンテニル) -3-(2-ヒドロキシプロビル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ペンテ ニル) -3-(2-ヒドロキシプロピル) -1.8-ナ フチリジン-2(1H)ーオン、1-(シス-3-ペン テニル) -3-(2-ヒドロキシプロピル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3 ーペンテニル) -3-(2-ヒドロキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル) -3-(2-ヒドロキシプロビル) -1、 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-3 -ヘキセニル) -3-(2-ヒドロキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ ンス-3-ヘキセニル)-3-(2-ヒドロキシプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル) -3-(2-ヒドロキシプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (トランス-2-ヘキセニル) -3-(2-ヒドロキ シプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(2-ヒドロ 40 キシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘプテニル)-3-(2-ヒドロキシ プロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(2-ヒドロ キシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、

【0084】1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(2-ヒドロキシプロビル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-オクテニル) -3  $-(2-E)^2 - (2-E)^2 - (3-E)^2 - (3$ 

98 -2 (1 H) -オン、1 - (トランス-2-オクテニ ル) -3-(2-ヒドロキシプロピル) -1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-ペンジル-3-(2 -ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3-(2-ヒドロキ シプロピル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-フェニルプロピル)-3-(2-ヒドロ キシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル)-3-(2-ヒドロ -シクロヘキシル-3-(2-ヒドロキシプロピル) - 10 キシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(5-フェニルペンチル)-3-(2-ヒド ロキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(6-フェニルヘキシル)-3-(2-ヒ ドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル) -3-(2 -ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル) -3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) -3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (2 - プロモエチル) - 3 -(2-ヒドロキシプロビル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-プロモプチル) -3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル) -3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1, 3-ピス (2-ヒドロキシプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (3-ヒドロキシプロピル) -3- (2-ヒドロキシ プロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-(2-ヒド ロキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3-(2-ヒドロキシプロピル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (7 -ヒドロキシヘプチル) -3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシプチル) -3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシブチ ル) -3-(2-ヒドロキシプロピル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシへ キシル) -3-(2-ヒドロキシプロビル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-アセトキ シヘキシル) -3-(2-ヒドロキシプロビル) -1. 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-メチル-3

-2 (1H) -オン、1-エチル-3- (3-ヒドロキ シプロピル) -1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-プロピル-3-(3-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロ プロピルー3-(3-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロビル-3-(3-ヒドロキシプロビル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-プチル-3- (3-ヒドロ キシプロピル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) -ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(sec ープチル) -3- (3-ヒドロキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert -プチル) -3-(3-ヒドロキシプロピル) -1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンチル-3 - (3-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3- (3-ヒドロキシプロピル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(1-エチルプロピル) -3-(3-H) -オン、1 - (3-メチルプチル) -3- (3-ヒ ドロキシプロピル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-ヘキシル-3-(3-ヒドロキシプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 -シクロヘキシル-3-(3-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチ ルー3-(3-ヒドロキシプロビル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(2-プロペニル)-3-(3-ヒドロキシプロビル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) - 30 3-(3-ヒドロキシプロビル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-プテニ ル) -3-(3-ヒドロキシプロピル) -1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(3-プテニル)-3-(3-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ペンテニル) -3-(3-ヒドロキシプロビル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ペンテ ニル) -3-(3-ヒドロキシプロピル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペン 40 テニル) -3-(3-ヒドロキシプロピル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3 **-ペンテニル)-3-(3-ヒドロキシプロピル)-**1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-ペンテニル) -3-(3-ヒドロキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3 **-ヘキセニル)-3-(3-ヒドロキシプロピル)-**1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トラ ンス-3-ヘキセニル) -3-(3-ヒドロキシプロピ

100

(シス-2-ヘキセニル) -3-(3-ヒドロキシプロ ピル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1 - (トランス-2-ヘキセニル) -3- (3-ヒドロキ シプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(3-ヒドロ キシプロピル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘプテニル)-3-(3-ヒドロキシ プロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(3-ヒドロ オン、1-イソプチル-3-(3-ヒドロキシプロピ 10 キシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(3-ヒドロキシプロピル)-1.8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (シス-2-オクテニル) -3- (3 ーヒドロキシプロビル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(3-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-ベンジル-3- (3-ヒド ロキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-フェネチル-3-(3-ヒドロキシプロピ ヒドロキシプロピル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1 20 ル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(3-フェニルプロピル)-3-(3-ヒドロキシプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (4-フェニルプチル)-3-(3-ヒドロキシプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 [0085]

【0086】1-(6-フェニルヘキシル)-3-(3 ーヒドロキシブチル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル) -3-(3 ーヒドロキシプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 - クロロプロピル) - 3 - (3 -ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(5-クロロペンチル) -3-(3-ヒドロキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(7-クロロヘプチル) -3-(3-ヒドロキシブチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3-(3-ヒ ドロキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(4-プロモプチル)-3-(3-ヒドロ キシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(3-ヒドロキ シブチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(3-ヒド ロキシブチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(3-ヒ ドロキシブチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-(3-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(5-ヒドロキシベンチル) -3-(3-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2 ル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-50 (1H)-オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3

- (3-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3-(3-ヒドロキシプチル)-1.8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシプチル) -3-(3-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (4-アセトキシブチル) -3-(3-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1 - (5 - アセトキシヘキシル) -3-(3-ヒドロキシプチル)-1.8-ナフチリジ ル) -3-(3-ヒドロキシプチル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-メチル-3-(4-ヒ ドロキシブチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-エチル-3-(4-ヒドロキシブチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プロピ ルー3-(4-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-シクロプロピル-3-(4-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-(4-ヒドロ ン、1-プチル-3-(4-ヒドロキシプチル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソプチル -3-(4-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (sec -プチル) -3-(4-ヒドロキシプチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (tert-プチル) -3- (4-ヒ ドロキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1ーペンチルー3-(4-ヒドロキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シク ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(1-エチルプ ロビル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(3-メチルプチ (4-)0 (4-)1 (4-)2 (4-)3 (4-)4 (4-)5 (4-)7 (4-リジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3- (4-ヒドロキシブチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1 ーシクロヘキシルー3 - (4 - ヒドロキ シプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-オクチル-3-(4-ヒドロキシプチル)-プロペニル) -3-(4-ヒドロキシブチル) -1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2 -プテニル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1,8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-プテニ ル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ペンテニ ル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ペン 50 -オン、 102

テニル) -3-(4-ヒドロキシブチル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペン テニル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1,8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ペンテ ニル) -3-(4-ヒドロキシブチル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセ ニル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1,8-ナフ ン-2 (1 H) -オン、1 - (6 -アセトキシヘキシ 10 チリジン-2 (1 H) -オン、1 - (トランス-3 - へ キセニル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘ キセニル) -3- (4-ヒドロキシブチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2 -ヘキセニル) -3-(4-ヒドロキシブチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (2-シク ロヘキセニル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1. 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘブ テニル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1,8-ナ キシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ 20 フチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘプ テニル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-オクテニル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1.8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(4-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ベンジ ルー3-(4-ヒドロキシプチル)-1.8-ナフチリ ロペンチル-3-(4-ヒドロキシプチル)-1,8-30 ジン-2(1H)-オン、1-フェネチル-3-(4-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 - フェニルプロピル) -3 - (4 ーヒドロキシブチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (4 - フェニルプチル) -3 - (4 -ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (5 - フェニルペンチル) -3 - (4 ーヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (6 - フェニルヘキシル) - 3 - (4 -ヒドロキシプチル)-1.8-ナフチリジン-2(1 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (2- 40 H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) -3- (4 -ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 - クロロプロピル) - 3 - (4 -ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (5 - クロロペンチル) - 3 - (4 -ヒドロキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (7 - クロロヘプチル) -3 - (4 -ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (2 - プロモエチル) - 3 - (4 - ヒ ドロキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H)

【0087】1-(4-プロモプチル)-3-(4-ヒ ドロキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1~(6-プロモヘキシル)-3~(4-ヒド ロキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(4-ヒ ドロキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(4-ヒドロキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(4-ヒドロキシペンチル) -3-(1H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル) -3 - (4-ヒドロキシプチル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1 - (6 - ヒドロキシヘプチル) -3-(4-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジン -2(1H)-オン、1-(7-ヒドロキシヘプチル) -3-(4-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシブチル) -3-(4-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (4-アセトキシプチル) -3-(4-ヒドロキシプチル)-1,8-ナフチリジ 208-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ペン ン-2 (1H) -オン、1- (5-アセトキシヘキシ ル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1.8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキ シル) -3-(4-ヒドロキシプチル) -1.8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-メチル-3-(4-ヒドロキシベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1-エチル-3-(4-ヒドロキシベンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プロピルー3-(4-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロプロピル 30 チル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 -3-(4-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-イソプロピル-3-(4 ーヒドロキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(4-ヒドロキシベ ンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-イソプチル-3-(4-ヒドロキシペンチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec ープチル) -3-(4-ヒドロキシベンチル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(tert-ブチ ル) -3- (4-ヒドロキシベンチル) -1, 8-ナフ 40 キシベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -チリジン-2 (1H) -オン、1-ペンチル-3- (4 ーヒドロキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3-(4-ヒド ロキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(1-エチルプロピル)-3-(4-ヒド ロキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(3-メチルプチル)-3-(4-ヒドロ キシベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-(4-ヒドロキシペンチル)

104

ロヘキシルー3-(4-ヒドロキシペンチル)-1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチル-3 - (4-ヒドロキシペンチル) -1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (2-プロペニル) -3-(4-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) -3-(4-ヒドロキシベンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1- (トランス-2-プテニル) -3-(4-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジ (4-ヒドロキシブチル) -1, 8-ナフチリジン-2 10 ン-2 (1H) -オン、1-(3-ブテニル) -3-(4-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ペンテニル) -3 - (4-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ペンテニ ル) -3-(4-ヒドロキシペンチル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペンテ ニル) -3-(4-ヒドロキシペンチル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-(4-ヒドロキシペンチル) -1, テニル) -3-(4-ヒドロキシペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-3-ヘ キセニル) -3-(4-ヒドロキシベンチル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(4-ヒドロキシペンチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス -2-ヘキセニル)-3-(4-ヒドロキシペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(ト ランス-2-ヘキセニル)-3-(4-ヒドロキシペン - (2-シクロヘキセニル) - 3 - (4-ヒドロキシベ ンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(6-ヘプテニル)-3-(4-ヒドロキシペンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘプテニル) -3-(4-ヒドロキシペン チル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1 - (トランス-2-ヘプテニル) -3- (4-ヒドロキ シペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(4-ヒドロ オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(4-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-ベンジル-3-(4-ヒドロキシベン チル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1 -フェネチル-3-(4-ヒドロキシペンチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-フェ ニルプロピル) -3-(4-ヒドロキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル) -3- (4-ヒドロキシペンチル) --1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シク 50 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-

フェニルペンチル) -3-(4-ヒドロキシペンチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6 ~フェニルヘキシル) -3-(4-ヒドロキシペンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル)-3-(4-ヒドロキシペン チル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (3-クロロプロピル) - 3 - (4-ヒドロキシペン チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (5-クロロペンチル) -3- (4-ヒドロキシペン - (7-クロロヘプチル) -3- (4-ヒドロキシペン チル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (2-プロモエチル) -3- (4-ヒドロキシベンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-プロモプチル) -3-(4-ヒドロキシペンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル) -3-(4-ヒドロキシベンチ JD) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル) -3- (4-ヒドロキシベ ンチル)-1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(4-ヒドロキ シペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1、3ーピス(4-ヒドロキシペンチル)-1、8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロ キシペンチル) -3- (4-ヒドロキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3- (4-ヒドロキシペンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-ヒドロキシヘプチル) -3-(4-ヒドロキシベ 1-(3-アセトキシブチル)-3-(4-ヒドロキシ ペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(4-アセトキシプチル)-3-(4-ヒドロ キシペンチル)-1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(4-ヒ ドロキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(4-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチル-3-(5-ヒドロキシ ン、1-エチル-3-(5-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プロピ ルー3-(5-ヒドロキシベンチル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-シクロプロピル-3-(6-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3- (5-ヒド ロキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、

【0088】1-プチル-3-(5-ヒドロキシベンチ

106

イソプチルー3-(5-ヒドロキシペンチル)-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec ープチ ル) -3-(5-ヒドロキシペンチル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3-(5-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-ペンチル-3- (5-ヒド ロキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-シクロペンチル-3-(5-ヒドロキシペ ンチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 **チル)-1, 8-ナフチリジン-2(1 H)-オン、1** *10* **1-(1-エチルプロピル)-3-(5-ヒドロキシ**ペ ンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(3-メチルプチル)-3-(5-ヒドロキシペン チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 -ヘキシル-3-(5-ヒドロキシペンチル)-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシ ルー3-(5-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3- (5-ヒドロキシベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (2 -プロペニル) -3 - (5 -ヒド ロキシベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-2-プテニル)-3-(5-ヒド ロキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランス-2-プテニル)-3-(5-ヒドロキシベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(3-プテニル) -3-(5-ヒドロ キシベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル)-3-(5-ヒド ロキシペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(5 ンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、30-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0089】1-(シス-3-ペンテニル)-3-(5 -ヒドロキシペンチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(5-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (4-ペンテニル) -3-(5-ヒドロキシベンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-3-ヘキセニル) -3 - (5 - ヒドロキシペンチル)- 1, 8 - ナフチリジン ペンチル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オ 40 -2(1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニ ル) -3-(5-ヒドロキシペンチル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセ ニル) -3-(5-ヒドロキシベンチル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -3-(5-ヒドロキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (2-シク ロヘキセニル) - 3 - (5 -ヒドロキシベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3- (5-ヒドロキシベンチル) -1, ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- 50 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2

-ヘプテニル) -3-(5-ヒドロキシベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ ンス-2-ヘプテニル) -3- (5-ヒドロキシベンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-オクテニル) -3- (5-ヒドロキシベン チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (トランス-2-オクテニル) -3-(5-ヒドロキ シペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-ペンジル-3-(5-ヒドロキシペンチル)-チルー3-(5-ヒドロキシペンチル)-1.8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、

-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル)-3-(5-ヒドロキシベンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3 - (5-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (6-フェニルヘキシル) -ン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) -3-(5-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(5-ヒドロキシベンチル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (5-クロロペンチル) -3-(5-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) -3-(5-ヒドロキシベンチル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(2-プロモエチル)-ン-2 (1H) -オン、1- (4-プロモプチル) -3 - (5-ヒドロキシベンチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、

【0091】1-(6-プロモヘキシル)-3-(5-ヒドロキシペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロビル)-3-(5-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-ヒドロキシプロピル) -3-(5-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチ 40 ル) -3-(5-ヒドロキシベンチル) -1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1,3-ピス(5-ヒド ロキシペンチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-(5-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3-(5-ヒドロキシベンチル) -1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシプチル) -3 - (5-ヒドロキシペンチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1 - (4-アセトキシプチル) - 50 -2 (1 H) -オン、1 - (トランス-3-ペンテニ

108

3-(5-ヒドロキシペンチル)-1.8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-(5-アセトキシヘキシ ル) -3-(5-ヒドロキシベンチル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(6-アセトキシへ キシル) -3-(5-ヒドロキシペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-メチル-3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチル-3- (5-ヒドロキシ ヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネ 10 ン、1-プロピル-3-(5-ヒドロキシヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロ プロピルー3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソプロピルー 3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-プチル-3-(5-ヒドロ キシヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソプチル-3-(5-ヒドロキシヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(sec ープチル) -3- (5-ヒドロキシヘキシル) -3-(5-ヒドロキシベンチル)-1,8-ナフチリジ 20 1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(tert -プチル) - 3 - (5 - ヒドロキシヘキシル) - 1, 8ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンチル-3 - (5 - ヒドロキシヘキシル) - 1,8 - ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (1 -エチルプロピル) -3 - (5 -ヒドロキシヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 -メチルプチル) -3 - (5 -ヒ ドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 3- (5-ヒドロキシペンチル) -1, 8-ナフチリジ 30 H) -オン、1-ヘキシル-3- (5-ヒドロキシヘキ シル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 ーシクロヘキシルー3ー (5-ヒドロキシヘキシル)ー 1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチ ルー3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-(シス-2-プテニル)-3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-プテニ ル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(3-プテニル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、

> 【0092】1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル)-3 - (5-ヒドロキシヘキシル) -1,8-ナフチリジン

ル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル) -1.8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニ ル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-へ キセニル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル) -1.8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル) -3- (5-ヒドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1- (トランス 10 シヘプチル) -3- (5-ヒドロキシヘキシル) -1, -2-ヘキセニル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2 -シクロヘキセニル) -3-(5-ヒドロキシヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- $(6- \land '' ) - 3 - (5 - ヒドロキシヘキシル)$ -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シ ス-2-ヘプテニル)-3-(5-ヒドロキシヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニル) -3-(5-ヒドロキシ ヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オ 20 2 (1 H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル) -ン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(5-ヒドロ キシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(5-ヒドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1ーペンジルー3ー(5ーヒドロキシヘキ シル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 -フェネチル-3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-フェ ニルプロピル) - 3 - (5 - ヒドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-フェニルベンチル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6 -フェニルヘキシル) -3-(5-ヒドロキシヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル) -3-(5-ヒドロキシヘキ シル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 【0093】1-(3-クロロプロピル)-3-(5-ヒドロキシヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2(1 40 ン、1-シクロペンチル-3-(6-ヒドロキシヘキシ H) -オン、1 - (5 - クロロペンチル) -3 - (5 -ヒドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(7-クロロヘプチル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3-(5-ヒ ドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (4 -プロモプチル) -3 - (5 -ヒ ドロキシヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (6 - プロモヘキシル) -3 - (5 -

110 H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(5-ヒドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-

2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロビル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチ

ル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル) -1、8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(5-ヒドロキシベ ンチル) -3- (5-ヒドロキシヘキシル) -1, 8-

ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキ

8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-ヒド

ロキシヘプチル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル) -

1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシブチル) -3-(5-ヒドロキシヘキシル)

-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4 -アセトキシプチル) -3-(5-ヒドロキシヘキシ

ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0094】1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-

3-(5-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ

ン-2 (1H) -オン、1-メチル-3-(6-ヒドロ

キシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -

オン、1-エチル-3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プロピ

ルー3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチ

リジン-2 (1H) -オン、1-シクロプロピル-3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-

2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3- (6-ヒド

30 ロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H)

-オン、1-プチル-3-(6-ヒドロキシヘキシル)

- 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソ プチルー3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナ

フチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (sec-プチル)

-3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリ

ジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-

2 (1H) -オン、1-ペンチル-3-(6-ヒドロキ

シヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ

ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-

(1-エチルプロピル)-3-(6-ヒドロキシヘキシ

ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-

(3-メチルプチル)-3-(6-ヒドロキシヘキシ

ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-

ヘキシルー3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル

-3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリ

ジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3-(6-ヒ

ヒドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 50 ドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1

H) -オン、1-(2-プロペニル) -3-(6-ヒド ロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-2-プテニル)-3-(6-ヒド ロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランス-2-プテニル)-3-(6-ヒドロキシヘキシル) -1、8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 - プテニル) - 3 - (6 - ヒドロ キシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル)-3-(6-ヒド ロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(6 -ヒドロキシヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、

【0095】1-(4-ペンテニル)-3-(6-ヒド ロキシヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(シス-3-ヘキセニル)-3-(6-ヒ ドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 (6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘキセニル) -3 - (6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘキセニ ル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル) -1.8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセ ニル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニ ル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル) -1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、

【0096】1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(6 -ヒドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (トランス-2-ヘプテニル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-オクテニル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-オクテ ニル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-ペンジル-3-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3-(6-ヒドロ キシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-フェニルプロピル)-3-(6-ヒド ロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(4-フェニルプチル)-3-(6-ヒド ロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニルペンチル)-3-(6-ヒ ドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル)-3-(6 ーヒドロキシヘキシル) - 1, 8 - ナフチリジン-2 50 H) - オン、1 - (tert - プチル) - 3 - (6 - ヒドロ

112

(1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-クロロプロピル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-クロロペンチル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (2 - プロモエチル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-プロモプチル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(6-ヒドロキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピ ル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル) -1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(4-ヒドロキシベ H) -オン、1 - (トランス-3-ヘキセニル) -3 - 20 ンチル) -3 - (6-ヒドロキシヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-ヒドロキ シペンチル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒド ロキシヘプチル) -3-(6-ヒドロキシヘキシル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-ヒドロキシヘプチル) -3-(6-ヒドロキシヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシプチル) -3-(6-ヒドロキシヘキ シル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 30 - (4-アセトキシプチル) - 3- (6-ヒドロキシへ キシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1- (5-アセトキシヘキシル) -3- (6-ヒドロキ シヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(6-ヒド ロキシヘキシル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-メチル-3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-エチ ルー3-(6-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(6-(6-ヒドロキシヘキシル)~1,8-ナフチリジンー 40 ヒドロキシヘブチル)~1,8-ナフチリジン~2(1 H) ーオン、1-シクロプロピル-3-(6-ヒドロキ シヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-イソプロピル-3-(6-ヒドロキシヘプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチルー3-(6-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-イソプチル-3-(6-ヒドロキシヘプチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (sec ープチル) -3- (6-ヒドロキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1

キシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンチルー3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シク ロペンチルー3-(6-ヒドロキシヘプチル)-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (1-エチル プロピル) -3-(6-ヒドロキシへプチル) -1、8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-メチル プチル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3-(6-ヒ ドロキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-オクチル-3-(6-ヒドロキシヘブ チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 【0097】1-(2-プロペニル)-3-(6-ヒド ロキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-2-プテニル)-3-(6-ヒド ロキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランス-2-プテニル)-3-(6-ヒドロキシへプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 20 ロベンチル) <math>-3-(6-ヒドロキシへプチル) -1, H) -オン、1- (3-プテニル) -3- (6-ヒドロ キシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル)-3-(6-ヒド ロキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(6 ーヒドロキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ペンテニル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリ 30 シプロピル)-3-(6-ヒドロキシヘプチル)-1, ジン-2 (1H) -オン、1- (4-ペンテニル) -3 - (6-ヒドロキシヘプチル) - 1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (シス-3-ヘキセニル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ヘキセニ ル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘキセ ニル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -3- (6-ヒドロキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シク ロヘキセニル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6- $^{1}$  8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2 -ヘプテニル)-3-(6-ヒドロキシヘプチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ ンス-2-ヘプテニル)-3-(6-ヒドロキシヘプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-

114

チル) - 1、8 - ナフチリジン- 2 (1 H) - オン、1 - (トランスー2ーオクテニル) -3-(6-ヒドロキ シヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-ペンジル-3-(6-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェネ チルー3-(6-ヒドロキシヘプチル)-1、8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(3-フェニルプロ ピル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-フェニルプ (6-ヒドロキシヘプチル) - 1, 8-ナフチリジン- 10 チル) - 3-(6-ヒドロキシヘプチル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニルペ ンチル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニル ヘキシル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-フェニ 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-クロ ロプロピル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-クロ 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-クロ ロヘプチル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1. 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-プロ モエチル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1.8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-プロモ プチル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘ キシル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-ヒドロキ 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-ヒド ロキシプロピル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ヒドロキシベンチル) -3-(6-ヒドロキシヘプチ ル) -1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル) -3-(6-ヒドロキシへ プチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1, 3-ピス(6-ヒドロキシヘプチル)-1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(7-ヒドロキシ 40 ヘプチル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) <math>-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 [0098] 1-(3-アセトキシブチル)-3-(6 -ヒドロキシヘプチル)-1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシプチル)-3-(6-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(6-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシ ル) -3-(6-ヒドロキシヘプチル) -1, 8-ナフ (シス-2-オクテニル) -3- (6-ヒドロキシヘブ 50 チリジン-2 (1H) -オン、1-メチル-3- (7ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1~エチルー3~(7~ヒドロキシヘプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プロピルー3ー (7-ヒドロキシヘプチル) -1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロプロビル -3-(7-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-イソプロピル-3-(7 ーヒドロキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(7-ヒドロキシへ プチル)-1、8-ナフチリジン-2 (1H)-オン、 1-イソプチル-3-(7-ヒドロキシヘプチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec ープチル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチ ル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1.8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(7 ーヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3-(7-ヒド ロキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1 - (1-エチルプロピル) -3 - (7-ヒド 20 -フェネチル-3 - (7-ヒドロキシヘプチル) -1, ロキシへプチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(3-メチルプチル)-3-(7-ヒドロ キシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シク ロヘキシルー3-(7-ヒドロキシヘプチル)-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3 - (7-ヒドロキシヘプチル) -1、8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジンー 2 (1H) -オン、1- (トランス-2-プテニル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(3-プテニル)-3-(7-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ペンテニル) -3 - (7-ヒドロキシヘプチル) - 1, 8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ペンテニ チリジン-2(1H)-オン、1-(シス-3-ペンテ ニル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン1-(トランス-3-ベ ンテニル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ペンテ ニル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキ セニル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3

116 1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス -2-ヘキセニル) -3- (7-ヒドロキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (ト ランス-2-ヘキセニル)-3-(7-ヒドロキシヘブ チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (2-シクロヘキセニル) -3-(7-ヒドロキシヘ プチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(6-ヘプテニル)-3-(7-ヒドロキシヘプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘプテニル) -3-(7-ヒドロキシヘプ チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 (トランス-2-ヘプテニル)-3-(7-ヒドロキ シヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(7-ヒドロ キシヘプチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(7-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-ペンジル-3-(7-ヒドロキシヘブ チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-フェ ニルプロピル) - 3 - (7 - ヒドロキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル) -3- (7-ヒドロキシヘプチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニルペンチル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6 -フェニルヘキシル) -3-(7-ヒドロキシヘプチ ル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル)-3-(7-ヒドロキシヘプ チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 【0099】1-(3-クロロプロピル)-3-(7-ヒドロキシヘプチル)-1.8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (5 -クロロペンチル) -3 - (7 -ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1 - (7 - クロロヘプチル) - 3 - (7 -ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (2 -プロモエチル) -3 - (7 -ヒ ドロキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1 ル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1, 8-ナフ 40 H) -オン、1-(4-プロモブチル) -3-(7-ヒ ドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (6 - プロモヘキシル) - 3 - (7 -ヒドロキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(7-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチ ル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1.8-ナフ - ヘキセニル) - 3 - (7 - ヒドロキシヘプチル) - 50 チリジン- 2 (1 H) - オン、1 - (5 - ヒドロキシベ (60)

ンチル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヒドロキ シヘプチル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1, 3ーピス (7-ヒドロキシヘプチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1~ (3~アセトキシブチル) -3 - (7-ヒドロキシヘプチル) - 1.8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (4-アセトキシプチル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1 H) -オン、1 - (5 - アセトキシヘキシ 10 フチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (4 - ペンテニ ル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(6-アセトキシへ キシル) -3-(7-ヒドロキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-メチル-3-(8-ヒドロキシオクチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチル-3-(8-ヒドロキシ オクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オ ン、1-プロピル-3-(8-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロ プロピルー3 - (8 - ヒドロキシオクチル) - 1, 8 - 20 ル) - 1, 8 - ナフチリジン- 2 (1 H) - オン、1 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソプロピルー 3-(8-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(8-ヒドロ キシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-(8-ヒドロキシオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(sec ープチル) -3- (8-ヒドロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert ープチル) -3-(8-ヒドロキシオクチル) -1、8 ーナフチリジン−2 (1H) −オン、1-ペンチル−3 30 キシオクチル) −1,8-ナフチリジン−2 (1H) − - (8-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3- (8-ヒドロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(1-エチルプロピル) -3-(8-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(3-メチルプチル) -3-(8-ヒ ドロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-ヘキシル-3-(8-ヒドロキシオク チル〉-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 ーシクロヘキシルー3-(8-ヒドロキシオクチル)- 40 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチ ルー3-(8-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(2-プロペニル)-3-(8-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) -3-(8-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、

【0100】1-(トランス-2-プテニル)-3-(8-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (3 - プテニル) -3 - (8 - 50 チル) -1, 8 -ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1

118 ヒドロキシオクチル)-1.8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (シス - 2 - ペンテニル) - 3 - (8 -ヒドロキシオクチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル) -3-(8-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (シス-3-ペンテニル) -3-(8-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ペンテ ニル) -3-(8-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナ ル) -3-(8-ヒドロキシオクチル) -1, 8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセ ニル) -3-(8-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル) -3-(8-ヒドロキシオクチル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2 -ヘキセニル) -3- (8-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トラ ンス-2-ヘキセニル)-3-(8-ヒドロキシオクチ (2-シクロヘキセニル) -3-(8-ヒドロキシオク チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (6-ヘプテニル) - 3- (8-ヒドロキシオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘプテニル) -3-(8-ヒドロキシオク チル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (トランス-2-ヘプテニル) -3-(8-ヒドロキ シオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(8-ヒドロ オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(8-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1ーペンジルー3-(8-ヒドロキシオク チル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1 -フェネチル-3-(8-ヒドロキシオクチル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-フェ ニルプロピル) -3-(8-ヒドロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル) -3-(8-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3-(8-ヒドロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (6 -フェニルヘキシル) -3- (8-ヒドロキシオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル) -3-(8-ヒドロキシオク チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (3-クロロプロピル) - 3- (8-ヒドロキシオク チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (5-クロロベンチル) - 3- (8-ヒドロキシオク

- (7-クロロヘプチル) - 3 - (8-ヒドロキシオク チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (2-プロモエチル) -3- (8-ヒドロキシオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-プロモプチル)-3-(8-ヒドロキシオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル) -3-(8-ヒドロキシオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル) -3-(8-ヒドロキシオ クチル)-1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(3-ヒドロキシプロビル)-3-(8-ヒドロキ シオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-(8-ヒド ロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3-(8-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-(8-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -ン-2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシプチル) -3-(8-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(4-アセトキシブチ ル) -3-(8-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシへ キシル) -3-(8-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-アセトキ シヘキシル) -3-(8-ヒドロキシオクチル) -1. 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、

119

ル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチルー3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-プロピル-3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロプロピル-3- (7-ヒ ドロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1-イソプロピル-3-(7-ヒドロキシ オクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-プチル-3-(7-ヒドロキシオクチル)-チルー3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(sec ープチル)-3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-ベンチル-3- (7-ヒドロキ シオクチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロペンチル-3-(7-ヒドロキシオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-

ル) -1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチルプチル) -3-(7-ヒドロキシオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシルー3ー(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロヘキシル -3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-オクチル-3-(7-ヒ ドロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(2-プロペニル) -3-(7-ヒド 10 ロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-2-プテニル)-3-(7-ヒド ロキシオクチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(トランス-2-プテニル)-3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(3-プテニル) -3-(7-ヒドロ キシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル)-3-(7-ヒド ロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1 ー (トランスー2ーペンテニル) ー3 ー (7 3-(8-ヒドロキシオクチル)-1, 8-ナフチリジ 20 -ヒドロキシオクチル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル)-3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ペンテニル) -3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル)-3 - (7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (シス-3-ヘキセニル) -3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、

【0101】1-メチル-3-(7-ヒドロキシオクチ 30 【0102】1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル) -3 - (7-ヒドロキシオクチル)-1、8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘキセニ ル) -3-(7-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセ ニル) -3- (7-ヒドロキシオクチル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘプテニ  $\nu$ ) -3-(7-ヒドロキシオクチル) <math>-1, 8-ナフ1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプ 40 チリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘプテ ニル) -3-(7-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘプテニル) -3- (7-ヒドロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2 ーオクテニル) -3- (7-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トラ ンス-2-オクテニル)-3-(7-ヒドロキシオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ベンジル-3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-(1-エチルプロピル) -3-(7-ヒドロキシオクチ 50 ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェネチル-3

- (7-ヒドロキシオクチル) - 1、8-ナフチリジン -2(1H)-オン、1-(3-フェニルプロピル)-3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (4-フェニルプチル) -3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3-(7-ヒドロキシオクチル)-1.8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシ ル) -3-(7-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナフ チル)-3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(3-クロロプロ ピル) -3-(7-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペン チル) -3-(7-ヒドロキシオクチル) -1.8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(7-クロロヘブ チル) -3-(7-ヒドロキシオクチル) -1.8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、

【0103】1-(2-プロモエチル)-3-(7-ヒ H) -オン、1- (4-プロモブチル) -3- (7-ヒ ドロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(6-プロモヘキシル) -3-(7-ヒドロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル) -3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1- (3-ヒドロキシプロピル) -3-(7-ヒドロキシオクチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(4-ヒドロキシベンチ (7-1) (7-1) (7-1) (7-1) (7-1) (7-1) (7-1) (7-1) (7-1) (7-1) (7-1) (7-1) (7-1) (7-1)チリジン-2(1H)-オン、1-(5-ヒドロキシベ ンチル) -3- (7-ヒドロキシオクチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヒドロキ シヘプチル) -3-(7-ヒドロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒド ロキシヘプチル) -3-(7-ヒドロキシオクチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシプチル) -3- (7-ヒドロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4 ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル) -3-(7-ヒドロキシオ クチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(7-ヒドロキ シオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-メチル-3-(1-オキソエチル)-1,8-ナフチリジンー2(1H)-オン、1-エチルー3-(1-オキソエチル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1)H) -オン、1-プロピル-3-(1-オキソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シク 50 キソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ

122

ロプロピルー3-(1-オキソエチル)-1、8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-イソプロピル-3-(1-オキソエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-プチル-3-(1-オキソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプ チルー3-(1-オキソエチル)-1,8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、

【0104】1-(sec -プチル)-3-(1-オキソ エチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 チリジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘブ 10 1- (tert-ブチル) -3- (1-オキソエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペンチ ルー3-(1-オキソエチル)-1.8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3- (1-オキソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(1-エチルプロピル)-3-(1-オキソ エチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(3-メチルプチル)-3-(1-オキソエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ヘキ シルー3-(1-オキソエチル)-1,8-ナフチリジ ドロキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 20 2-2 (1 H) -オン, 1-シクロヘキシル-3-(1- x + y + y + y = 1, 8 - y + y + y + 2 (1H) ーオン、1ーオクチルー3ー(1ーオキソエチル)ー 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル) -3- (1-オキソエチル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-プテ ニル) -3-(1-オキソエチル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-プテニ ル) -3-(1-オキソエチル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(3-プテニル)-3-(1-オキソエチル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1 - (シス-2-ペンテニル) -3- (1 -オキソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(1 -オキソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-3-ペンテニル)-3-(1-オ キソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(1-オ キソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(4-ペンテニル)-3-(1-オキソエチ - アセトキシブチル) - 3 - (7 - ヒドロキシオクチ 40 ル) - 1, 8 - ナフチリジン- 2 (1 H) - オン、1 -(シス-3-ヘキセニル) -3-(1-オキソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (ト ランス-3-ヘキセニル)-3-(1-オキソエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 【0105】1-(シス-2-ヘキセニル)-3-(1 -オキソエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(トランス-2-ヘキセニル)-3-(1 -オキソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(1-オ ン、1-(6-ヘプテニル)-3-(1-オキソエチ ル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(シス-2-ヘプテニル) -3-(1-オキソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (ト ランス-2-ヘプテニル)-3-(1-オキソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シ ス-2-オクテニル) -3-(1-オキソエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トラ ンス-2-オクテニル) -3-(1-オキソエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ベンジ 10 -シクロプロビル-3-(2-オキソプロビル)-1, ルー3-(1-オキソエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン 、1-フェネチル-3- (1-オ キソエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-フェニルプロビル)-3-(1-オキソ エチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(4-フェニルプチル)-3-(1-オキソエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニルペンチル) -3-(1-オキソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6 -7ェニルヘキシル) -3 - (1 - 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル) -3- (1-オキソエチル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロ ロプロビル) -3-(1-オキソエチル)-1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペン チル) -3-(1-オキソエチル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(7-クロロヘプチル) -3-(1-オキソエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) - オン、1 - (2 - プロモエチル) - 3 -(1-オキソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 30 シル-3-(2-オキソプロピル) -1, 8-ナフチリ H) -オン、1- (4-プロモプチル) -3- (1-オ キソエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(1-オキソエ チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 【0106】1-(2-ヒドロキシプロビル)-3-(1-オキソエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1- (3-ヒドロキシプロピル) -3-(1-オキソエチル) - 1.8-ナフチリジン-2(1)H) -オン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3-(1-オキソエチル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1)H) -オン、1- (6-ヒドロキシヘプチル) -3-(1-3+7)x+1, 8-77+192-2(1)H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3-(1-オキソエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(3-アセトキシプチル) -3-(1 -オキソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(4-アセトキシブチル)-3-(1-オ

ン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(1-オキ ソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(1-オキ ソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-メチル-3-(2-オキソプロピル)-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチル-3-(2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(2-オキソプロ ピル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピ ルー3-(2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(2-オキソ プロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-イソプチル-3-(2-オキソプロピル)-1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec ープチル) -3-(2-オキソプロピル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3-(2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン プロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ

ン、1-シクロペンチル-3-(2-オキソプロピル)

-1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、

124

【0107】1-(1-エチルプロピル)-3-(2-オキソプロビル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(3-メチルプチル)-3-(2-オキソ プロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-ヘキシル-3-(2-オキソプロビル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキ ジン-2(1H)-オン、1-オクチル-3-(2-オ キソプロピル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-プロペニル)-3-(2-オキソプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (シス-2-プテニル) -3-(2-オキソプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-プテニル) -3-(2-オキソプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-77-1) - 3 - (2-7+1) - 1(1-オキソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 40 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1- (シス-2 -ペンテニル) -3-(2-オキソプロピル)-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ペンテニル) - 3 - (2-オキソプロピル) - 1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-3 -ペンテニル) -3-(2-オキソプロピル) -1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、 【0108】1-(トランス-3-ペンテニル)-3-

(2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-ペンテニル) -3- (2-キソエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -3 50 オキソプロビル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H)

125 ーオン、1-(シス-3-ヘキセニル)-3-(2-オ キソプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-3-(2-オキソプロビル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル)-3-(2-オ キソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘキセニル)-3-(2-オキソプロピル) -1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(2-オ キソプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) - 10 オン、1-(6-ヘプテニル)-3-(2-オキソプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-2-ヘプテニル) -3- (2-オキソプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニル) -3-(2-オキソプロ ピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 【0109】1-(シス-2-オクテニル)-3-(2 -オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (トランス - 2 - オクテニル) - 3 -(1H) -オン、1-ペンジル-3-(2-オキソプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 -フェネチル-3-(2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-フェニル プロピル) -3-(2-オキソプロピル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-フェニルプ チル) -3-(2-オキソプロピル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニルペンチ ル) -3-(2-オキソプロピル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシ 30 ル) -3-(2-オキソプロビル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチ ル) -3-(2-オキソプロピル) -1、8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (3-クロロプロピル) -3-(2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (5-クロロペンチル) -3 - (2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-クロロヘプチル)-3-(2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 ーオキソプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (4 - プロモプチル) - 3 - (2 - オ キソプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(2-オキソ プロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(2-オキ ソプロピル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ

ン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(2-オキ

ソプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ

126

ソプロビル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3-(2-オキ ソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、

【0110】1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-(2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3 - (2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシプチル) -3-(2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシプチル)-3-(2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3 - (2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3 - (2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチル-3-(3-オキソプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチルー3-(3-オキソプチル)-1,8-ナフチリ (2-オキソプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 20 ジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(3-オ キソプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロプロピル-3-(3-オキソプチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプ ロビルー3-(3-オキソプチル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-プチル-3-(3-オキ ソプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-イソプチル-3-(3-オキソプチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec ープ チル) - 3 - (3 - オキソプチル) - 1, 8 - ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3-H) -オン、1-ペンチル-3-(3-オキソプチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シク ロペンチルー3ー(3-オキソプチル)-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(1-エチルプロピ ル) -3-(3-オキソプチル) -1, 8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (3-メチルプチル) -3 - (3-オキソプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-(3-オキソプチ (1H) -オン、1-(2-プロモエチル)-3-(2 40 ル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロヘキシルー3-(3-オキソプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3-(3-オキソプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (2 -プロペニル) -3 - (3 -オキ ソプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、

【0111】1-(シス-2-プテニル)-3-(3-オキソプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-プテニル)-3-(3-オ ン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-(2-オキ *50* キソプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-プテニル)-3-(3-オキソプチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シ ス-2-ペンテニル)-3-(3-オキソプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トラ ンス-2-ペンテニル) -3-(3-オキソプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス 8 ーナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1 - (4 -ベン 10 ル) -3 - (3 -オキソブチル) -1, 8 -ナフチリジ テニル) -3-(3-オキソプチル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(シス-3-ヘキセニ ル) -3-(3-オキソプチル) -1, 8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ヘキセニ ル) -3-(3-オキソプチル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1 - (シス-2-ヘキセニル) -3-(3-オキソプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0112】1-(トランス2-ヘキセニル)-3-H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル) -3-(3 -オキソプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(6-ヘプテニル)-3-(3-オキソプ チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-2-ヘプテニル) -3- (3-オキソプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニル) -3-(3-オキソプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-オクテニル) -3-(3-オキソプチル) ランス-2-オクテニル)-3-(3-オキソプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペン ジルー3-(3-オキソプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3- (3-オ キソプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-フェニルプロピル)-3-(3-オキソ プチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(4-フェニルプチル)-3-(3-オキソプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニルペンチル) -3-(3-オキソプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (6 -フェニルヘキシル) -3-(3-オキソプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) - 3 - (3 - オキソプチル) - 1. 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、

【0113】1-(3-クロロプロピル)-3-(3-オキソプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 - (5-クロロペンチル) - 3- (3-オキソ プチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

128 JD) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-プロモエチル)-3-(3-オキソプチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-プロモプチル) -3-(3-オキソプチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘ キシル) -3-(3-オキソプチル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(2-ヒドロキシプロ ピル) -3-(3-オキソプチル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピ ン-2 (1H) -オン、1-(4-ヒドロキシペンチ ル) -3-(3-オキソプチル) -1、8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシベンチ ル) -3-(3-オキソプチル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチ ル) -3-(3-オキソプチル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(7-ヒドロキシヘプチ ル) -3-(3-オキソプチル) -1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシブチル) (3-3+1)プチル)-1, 8-1ナフチリジン-2 (1-20-3-(3-3+1)プチル)-1, 8-1ナフチリジン-12 (1H) -オン、1-(4-アセトキシブチル)-3 - (3-オキソプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3 - (3-オキソプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3 - (3-オキソプチル)-1,8-ナフチリジン-2

【0114】1-メチル-3-(4-オキソペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチ -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(ト 30 ル-3-(4-オキソベンチル)-1, 8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(4-オキ ソペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-シクロプロピル-3-(4-オキソペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソ プロビルー3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(4-オキソペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1ーイソプチルー3ー(4ーオキソベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (se 40 c -プチル) -3- (4-オキソベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1- (tert-プチ ル) -3-(4-オキソペンチル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)ーオン、1ーペンチル-3-(4ーオ キソペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-シクロペンチル-3-(4-オキソペンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(1-エチルプロピル)-3-(4-オキソペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3 -メチルプチル) -3-(4-オキソペンチル) -1, 1-(7-クロロヘプチル)-3-(3-オキソプチ 50 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ヘキシル-

(1H) -オン、

3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3- (4-オ キソペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3-(4-オキソペンチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル) -3-(4-オキソペンチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ブ テニル) -3- (4-オキソペンチル) -1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-プ テニル) -3-(4-オキソベンチル) -1,8-ナフ 10チリジン-2(1H)-オン、1-(3-プテニル)-3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ペンテニル) -3 - (4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0115】1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル) -3-(4-オキソペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) - 20 3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-ペンテニル) -3- (4 -オキソペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(シス-3-ヘキセニル) -3-(4 ーオキソペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1- (トランス-3-ヘキセニル) -3-(4-オキソペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル) -3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) - 30 3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (2-シクロヘキセニル) -3 - (4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3-(4-オキソペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(4-オ キソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(4-オキソペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(4-オ 40 キソペンチル)~1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(4-オキソペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1 - ペンジルー3 - (4 - オキソペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェネ チルー3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(3-フェニルプロピ ル) -3-(4-オキソペンチル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル)

130

-2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (6 - フェニルヘキシル) -3 - (4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル) -3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル) -3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-クロロヘプチル) -3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3-(4 -オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (4 - プロモプチル) -3 - (4 - オ キソペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(4-オキソ ペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ

【0116】1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロビル) -3 - (4-オキソペンチル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ヒドロキシペンチル) -3 - (4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル) -3 - (4-オキソペンチル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3 - (4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3 - (4-オキソペンチル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシプチル) -3-(4-オキソペンチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシプチル) -3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-アセトキシヘキシル) -3 - (4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3 - (4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチル-3-(5-オキソヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチルー3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(5-オキソヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-シクロプロピル-3-(6-オキソヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピルー3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 -3-(4-オキソペンチル)-1,8-ナフチリジン 50 (1H)-オン、1-イソプチル-3-(5-オキソヘ キシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1- (sec -プチル) -3- (5-オキソヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert -プチル)-3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0117】1-シクロペンチル-3-(5-オキソヘ キシル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチルプチル)-3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ヘキシ ルー3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3- (5 -オキソヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-オクチル-3-(5-オキソヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロペニル)-3-(5-オキソヘキシル)-1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス 20 -2-プテニル) -3-(5-オキソヘキシル) -1.8ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス -2-プテニル) -3- (5-オキソヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-プテ ニル) -3-(5-オキソヘキシル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ペンテニ ル) -3-(5-オキソヘキシル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ペンテ ニル) -3-(5-オキソヘキシル) -1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニ 30 ル) -3-(5-オキソヘキシル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ペンテ ニル) -3-(5-オキソヘキシル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(4-ペンテニル)-3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-3-ヘキセニル) -3 - (5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル) -3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-- (5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル) -3 - (5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0118】1-(6-ヘプテニル)-3-(5-オキ ソヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(5-オキソ

132

ン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(5-オ キソヘキシル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(5-オキ ソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(5-オ キソヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-ペンジル-3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-フェネ チルー3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリ 1- (1-エチルプロピル) -3- (5-オキソヘキシ 10 ジン-2 (1H) -オン、1- (3-フェニルプロピ ル) -3-(5-オキソヘキシル) -1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル) -3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3-(5-オキソヘキシル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル)-3 - (5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル) -3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル)-3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) -3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3-(5 -オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(4-プロモプチル) -3-(5-オ キソヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(5-オキソ ヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(5-オキ ソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、

【0119】1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ヒドロキシベンチル) -3 - (5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3 2 (1H) -オン、1 - (シス-2-ヘキセニル) -3 40 - (5-オキソヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3 - (5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3 - (5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシプチル) -3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセトキシプチル) -3-(5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3 ヘキシル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ 50 - (5-オキソヘキシル)-1, 8-ナフチリジン-2

(1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル) -3 - (5-オキソヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチル-3-(6-オキソヘプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチルー3-(6-オキソヘプチル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-プロピル-3-(6-オキソヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-シクロプロピル-3-(6-オキソヘプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-(6-3+1)へプチル)-1.8-103-(6-3+1)ヘプチル)-1.8-10ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(6-オキソヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-(6-オキソヘ プチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1 - (sec -プチル) - 3 - (6 - オキソヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert ープチル) -3-(6-オキソヘプチル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(6-オキソヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 ソヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オ ン、

【0120】1-(1-エチルプロビル)-3-(6-オキソヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(3-メチルプチル)-3-(6-オキソ ヘプチル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-ヘキシル-3-(6-オキソヘプチル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロヘキ シルー3-(6-オキソヘプチル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3- (6-オ 30 キソヘプチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-プロペニル)-3-(6-オキソヘブ チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-2-プテニル) -3- (6-オキソヘプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-プテニル) -3-(6-オキソヘプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-77-1) - 3 - (6-3+1) - 7 - 18-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2 - ペンテニル) - 3 - (6 - オキソヘプチル) - 1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-3 ーペンテニル) -3-(6-オキソヘプチル) -1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ペンテニル) -3-(6-オキソヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ペン テニル) -3-(6-オキソヘプチル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ヘキセ

134

リジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキ セニル) -3-(6-オキソヘプチル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘキセ ニル) -3-(6-オキソヘプチル) -1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘキ セニル) -3-(6-オキソヘプチル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセ ニル) -3- (6-オキソヘプチル) -1, 8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -2 (1H) -オン、

【0121】1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(6 -オキソヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1- (トランス-2-ヘプテニル) -3-(6-オキソヘプチル) - 1.8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(シス-2-オクテニル) -3-(6-3+1) (6-(1H) -オン、1-(トランス-2-オクテニル) -3-(6-オキソヘプチル)-1,8-ナフチリジン-(1H) -オン、1-シクロペンチル-3-(6-オキ 20 2 (1H) -オン、1-ベンジル-3-(6-オキソへ プチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-フェネチル-3-(6-オキソヘプチル)-1,8 -ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-フェニ ルプロビル) -3-(6-オキソヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4-フェニル プチル) -3-(6-オキソヘプチル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニルペン チル) -3-(6-オキソヘプチル) -1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシ (1) -3-(6-オキソヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチ ル) -3-(6-オキソヘプチル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(6-オキソヘプチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-(5-クロロペンチル)-3 (6-オキソヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) -3-(6-3+yへプチル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(2-プロモエチル)-3-(6 -ペンテニル) -3- (6-オキソへプチル) -1, 8 40 -オキソへプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(4-プロモプチル) -3-(6-オ キソヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(6-オキソ ヘプチル) - 1、8 - ナフチリジン - 2 (1 H) - オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(6-オキ ソヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(6-オキ ソヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-(6-オキ ニル) -3-(6-オキソヘプチル) -1, 8-ナフチ 50 ソヘプチル) -3-(6-オキソヘプチル) -1, 820

ナフチリジン-2 (1H) -オン、

135

【0122】1-(5-ヒドロキシペンチル)-3-(6-オキソヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (6-ヒドロキシヘプチル) -3 − (6 −オキソヘプチル) −1, 8 −ナフチリジン−2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3 - (6-オキソヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシプチル) -3-(6-オキソヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (6-オキソヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル) -3 - (6-オキソヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル) -3 - (6-オキソヘプチル)-1、8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチル-3-(7-オキソオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチルー3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-プロピル-3-(7-オキソオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1ーシクロプロピルー3ー(7ーオキソオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピルー3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プチル-3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-(7-オキソオ クチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1- (sec -プチル) -3- (7-オキソオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert フチリジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロペンチル-3-(7-オキ ソオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(1-エチルプロピル)-3-(7-オキソオ クチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(3-メチルプチル)-3-(7-オキソオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、

【0123】1-シクロヘキシル-3-(7-オキソオ クチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-オクチル-3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(2-プロペニ ル) -3-(7-オキソオクチル) -1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-プテニル) -3-(7-オキソオクチル)-1.8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-プテニル) -3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン

-オキソオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(シス-2-ペンテニル) -3-(7 -オキソオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(7-オキソオクチル) - 1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル)-3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3- (7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-(1H) -オン、1-(4-アセトキシブチル) -3- 10 2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル) -3-(7 -オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (シス-3-ヘキセニル) -3- (7 -オキソオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H)-オン、

136

[0124] 1- (トランス-3-ヘキセニル) -3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-2-ヘキセニル) -3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル)-3 - (7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル)-3-(7-オキソオクチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(7-オ キソオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(7-オキソオクチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(シス-2-オクテニル)-3-(7-オ -プチル)-3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナ 30 キソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-オクテニル)-3-(7-オキソオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-ペンジル-3-(7-オキソオクチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネ チルー3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(3-フェニルプロピ ル) -3- (7-オキソオクチル) -1, 8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、

【0125】1-(4-フェニルプチル)-3-(7-40 オキソオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(5-フェニルペンチル)-3-(7-オ キソオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル)-3-(7-オキ ソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(7-フェニルヘプチル)-3-(7-オキソ オクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-クロロプロピル)-3-(7-オキソオ クチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(5-クロロベンチル)-3-(7-オキソオクチ -2 (1 H) -オン、1 - (3 - プテニル) -3 - (7 50 ル) -1, 8 - ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 -

(70)

(7-クロロヘプチル) -3- (7-オキソオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2 ープロモエチル) -3- (7-オキソオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-プロ モプチル) -3-(7-オキソオクチル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(6-プロモヘキ シル) -3-(7-オキソオクチル) -1、8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(2-ヒドロキシプロ ピル) -3-(7-オキソオクチル) -1,8-ナフチ ピル) -3-(7-オキソオクチル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(4-ヒドロキシベン チル) -3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(5-ヒドロキシペン チル) -3-(7-オキソオクチル) -1.8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(6-ヒドロキシヘプ チル) -3- (7-オキソオクチル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(7-ヒドロキシヘブ チル) -3- (7-オキソオクチル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、

【0126】1-(3-アセトキシブチル)-3-(7 -オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(4-アセトキシブチル) -3-(7 -オキソオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1- (5-アセトキシヘキシル) -3-(7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3 - (7-オキソオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチル-3-(1-アセトキシエ -エチル-3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1ーシクロプロピルー3ー(1ーアセ トキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソプロピル-3-(1-アセトキシエチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチルー3ー (1ーアセトキシエチル) -1, 8ーナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-(1-アセトキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 40 (1H) -オン、1 - (sec -プチル) -3- (1-ア セトキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、

【0127】1-(tert-プチル)-3-(1-アセト キシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-ペンチル-3-(1-アセトキシエチル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロ ペンチルー3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(1-エチルプロ

チリジン-2(1H)-オン、1-(3-メチルプチ ル) -3-(1-アセトキシエチル) -1, 8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシル-3- (1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-シクロヘキシル-3-(1-アセトキ シエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-オクチル-3-(1-アセトキシエチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (2-プロペニル) -3- (1-アセトキシエチル) -1,8 リジン-2 (1H) -オン、1- (3-ヒドロキシプロ 10 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) -3-(1-アセトキシエチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2 -プテニル) -3-(1-アセトキシエチル) -1,8 ーナフチリジン-2(1H)-オン、1-(3-プテニ ル) -3- (1-アセトキシエチル) -1. 8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、

【0128】1-(シス-2-ペンテニル)-3-(1 -アセトキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(1-r)セトキシエチル)-1, 8-+rフチリジン-2(1H) -オン、1-(シス-3-ペンテニル)-3-(1-アセトキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル) -3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-(4-ペンテニル)-3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-3-ヘキセニル) -3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ヘキセニル)-Fル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 30 3- (1-アセトキシエチル)-1, 8-ナフチリジン -2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘキセニル)-3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニ ル) -3- (1-アセトキシエチル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(2-シクロヘキセニ ル) -3-(1-アセトキシエチル) -1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘプテニル)-3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1 - (シス - 2 - ヘプテニル) -3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニ ル) -3-(1-アセトキシエチル) -1, 8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-オクテニ ル) - 3 - (1 - アセトキシエチル) - 1, 8 - ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-オク テニル) -3- (1-アセトキシエチル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-ペンジル-3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3-(1-アセトキ ピル) -3- (1-アセトキシエチル) -1, 8-ナフ 50 シエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、 【0129】1-(3-フェニルプロピル)-3-(1 -アセトキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (4-フェニルプチル) -3- (1-アセトキシエチル) -1.8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (5 - フェニルペンチル) -3 - (1 -アセトキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (6-フェニルヘキシル) -3- (1 ーアセトキシエチル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -3, 1-(7-7)-アセトキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1- (3-クロロプロピル) -3- (1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(5-クロロペンチル) -3-(1-アセトキシエチル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (7 - クロロヘプチル) - 3 - (1 -アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3-(1-ア セトキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) キシエチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(1-アセトキ シエチル) - 1, 8 - ナフチリジン - 2 (1 H) - オ ン、1-(2-ヒドロキシプロビル)-3-(1-アセ トキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(1-ア セトキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-(1-アセトキシエチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(5-ヒドロキシベンチル) -3- 30 (1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル) -3 - (1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシへプチル) -3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシプチル) -3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1 - (4 - アセトキシプチル) -3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、

【0130】1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(1-アセトキシエチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3 - (1-アセトキシエチル) - 1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチル-3-(2-アセトキシ プロピル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-エチル-3-(2-アセトキシプロビル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-プロピ ルー3-(2-アセトキシプロビル)-1,8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-シクロプロピル-3- 50 ンス-2-ヘキセニル) -3- (2-アセトキシプロピ

(2-アセトキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピル-3-(2-アセ トキシプロビル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(2-アセトキシプロビル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソ プチルー3-(2-アセトキシプロピル)-1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec ープチル) -3-(2-アセトキシプロビル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3-(2-アセトキシプロピル)-1.8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-ペンチル-3-(2-アセトキ シプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロペンチル-3-(2-アセトキシプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(1-エチルプロビル)-3-(2-アセトキシプロビ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチルプチル) -3-(2-アセトキシプロピ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシルー3ー(2-アセトキシプロピル)-1,8-ーオン、1 - (4-プロモプチル) -3-(1-アセト 20 ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロヘキシル -3-(2-アセトキシプロビル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-オクチル-3-(2-ア セトキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (2 - プロペニル) -3 - (2 - アセ トキシプロビル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-2-プテニル)-3-(2-アセ トキシプロビル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランス-2-プテニル)-3-(2-アセトキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 -プテニル) -3 - (2 -アセト キシプロビル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、

【0131】1-(シス-2-ペンテニル)-3-(2 -アセトキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ペンテニル) -3-(2-アセトキシプロピル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (シス-3-ペンテニル) ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ペンテ 40 ニル) -3- (2-アセトキシプロピル) -1, 8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(4-ペンテニ ル) -3-(2-アセトキシプロピル) -1, 8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-3-ヘキセ ニル) -3-(2-アセトキシプロピル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(トランス-3-ヘキセニル) -3-(2-アセトキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2 -ヘキセニル) -3- (2-アセトキシプロビル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ

ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(2-シクロヘキセニル) -3-(2-アセトキシプロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 【0132】1-(6-ヘプテニル)-3-(2-アセ トキシプロビル) -1.8-ナフチリジン-2(1H) ーオン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(2-ア セトキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニル) -3-(2-アセトキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-- (2-アセトキシプロピル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-オクテニ ル) -3-(2-アセトキシプロピル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-ペンジル-3-(2 -アセトキシプロピル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3-(2-アセトキ シプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(3-フェニルプロピル)-3-(2-アセト キシプロピル) - 1、8 - ナフチリジン - 2 (1 H) -キシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-フェニルペンチル)-3-(2-アセ トキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(6-フェニルヘキシル)-3-(2-ア セトキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル) -3-(2 -アセトキシプロビル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロビル) -3-(2-アセトキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-(2-アセトキシプロビル)-1,8-ナフチリジン-

【0133】1-(7-クロロヘプチル)-3-(2-アセトキシプロピル)-1.8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(2-プロモエチル) -3-(2-ア セトキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(4-プロモプチル)-3-(2-ア セトキシプロピル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(6-プロモヘキシル) -3-(2-H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル) -3-(2-アセトキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-ヒドロキシプロビル) -3-(2-アセトキシプロピル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1 H) -オン、1 - (4-ヒドロキシペンチ ル) -3-(2-アセトキシプロピル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(5-ヒドロキシペ ンチル) -3-(2-アセトキシプロピル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキ

2 (1H) -オン、

142

8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-ヒド ロキシヘプチル) -3-(2-アセトキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシプチル) -3-(2-アセトキシプロビル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(4 -アセトキシプチル) -3-(2-アセトキシプロピ JD) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(2-アセトキシブ ロビル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 2 (1H) -オン、1-(シス-2-オクテニル)-3 10 1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(2-アセトキ シプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-メチル-3-(3-アセトキシブチル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-エチル-3 - (3-アセトキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、

【0134】1-プロピル-3-(3-アセトキシブチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロプロピルー3-(3-アセトキシプチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプロピ オン、1-(4-7) エルプチル)-3-(2-7) セト 20 ルー3-(3-7) セトキシプチル)-1, 8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(3-アセ トキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-(3-アセトキシプチル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (se c - 7Fh) - 3 - (3 - 7Fh + 57Fh) - 1, 8ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチ ル) -3-(3-アセトキシブチル) -1, 8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(3-アセトキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 2 (1 H) -オン、1 - (5 - クロロベンチル) -3 - 30 H) -オン、1 - シクロベンチル-3 - (3 - アセトキ シブチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(1-エチルプロピル)-3-(3-アセトキ シプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(3-メチルプチル)-3-(3-アセトキシ プチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-ヘキシル-3-(3-アセトキシブチル)-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシ ルー3-(3-アセトキシプチル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3-(3-ア アセトキシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 40 セトキシブチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) ーオン、1-(2-プロペニル)-3-(3-アセトキ シブチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-2-プテニル)-3-(3-アセトキ シプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(トランス-2-プテニル)-3-(3-アセ トキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-プテニル)-3-(3-アセトキシブ チル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (シス-2-ペンテニル) -3-(3-アセトキシブ シヘプチル)-3-(2-アセトキシプロピル)-1, 50 チル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1

- (トランス-2-ペンテニル) -3-(3-アセトキ シプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、

【0135】1-(シス-3-ペンテニル)-3-(3 -アセトキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(3-アセトキシブチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-ペンテニル) -3- (3-アセトキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 -アセトキシブチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (トランス - 3 - ヘキセニル) -3-(3-アセトキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル)-3-(3-アセトキシブチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘキセニル) -3-(3-アセトキシプチル)-1,8-ナフチリジン -2(1H)-オン、1-(2-シクロヘキセニル)-3-(3-アセトキシブチル)-1,8-ナフチリジン (3-アセトキシブチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘプテニル) -3-(3-アセトキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(3-アセトキシプチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (シス-2-オクテニル) -3-(3-アセトキシプチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-オクテニ ル) -3-(3-アセトキシプチル) -1,8-ナフチ アセトキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、

【0136】1-フェネチル-3-(3-アセトキシブ チル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (3-フェニルプロピル) -3- (3-アセトキシブ チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン, 1 - (4-フェニルプチル) -3- (3-アセトキシプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニルペンチル)-3-(3-アセトキシブチ ル) ~1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- 40 チリジン-2 (1H) -オン、1- (sec-ブチル) -(6-フェニルヘキシル) -3-(3-アセトキシプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプチル)-3-(3-アセトキシブチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロピル) -3-(3-アセトキシプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-クロロベンチル) -3-(3-アセトキシプチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(7-クロロヘプチル) -3-(3-アセトキシブチ

144

(2-プロモエチル)-3-(3-アセトキシプチル)

-1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 [0137] 1- (4-プロモプチル) -3- (3-ア セトキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(3-アセ トキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(3-ア セトキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(3-H) -オン、1-(4-ヒドロキシベンチル) -3-(3-アセトキシプチル)-1.8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル)-3 - (3-アセトキシプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒドロキシヘプチル)-3-(3-アセトキシプチル)-1,8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1- (7-ヒドロキシヘプチル) -3-(3-アセトキシプチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1, 3-ピス (3-アセトキシ -2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル) -3- 20 プチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(4-アセトキシプチル)-3-(3-アセトキシ プチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(3-アセトキ シプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(3-アセ トキシプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-メチル-3-(4-アセトキシペンチル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-エチル -3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリ リジン-2 (1H) -オン、1-ベンジル-3- (3- 30 ジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3- (4-ア セトキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-シクロプロピル-3-(4-アセトキ シペンチル) -1.8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、

【0138】1-イソプロピル-3-(4-アセトキシ ペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-プチル-3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-イソプ チルー3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフ 3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (tert-プチル) -3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ペンチル-3- (4-アセトキ シペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-シクロペンチル-3-(4-アセトキシペンチ ル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-(1-エチルプロピル) -3-(4-アセトキシペンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- 50 (3-メチルプチル) -3- (4-アセトキシペンチ

146 3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル)-3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (5-フェニルペンチル) -3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1~(6-フェニルヘキシ ル) -3-(4-アセトキシペンチル) -1, 8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(7-フェニルヘプ チル) -3-(4-アセトキシペンチル) -1.8-ナ 10 フチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-クロロプロ フチリジン-2 (1H) -オン、

ピル) -3-(4-アセトキシペンチル) -1,8-ナ 【0140】1-(5-クロロペンチル)-3-(4-アセトキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (7 - クロロヘプチル) -3 - (4 -アセトキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (2 -プロモエチル) -3 - (4 -ア セトキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (4 -プロモプチル) -3 - (4 -ア H) -オン、1 - (6 -プロモヘキシル) -3 - (4 -アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1-(4-ヒドロキシペンチ ル) -3-(4-アセトキシペンチル) -1, 8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシベ ンチル) -3-(4-アセトキシペンチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヒドロキ シヘプチル) -3-(4-アセトキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒド ロキシヘプチル) - 3 - (4 - アセトキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシブチル) -3- (4-アセトキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4 -アセトキシブチル) -3-(4-アセトキシペンチ JD) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(4-アセトキシペ ンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(4-アセトキ シペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-メチル-3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-エチル -3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(5-ア セトキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-シクロプロピル-3-(5-アセトキ

ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ヘキシルー3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シクロヘキシル -3-(4-アセトキシペンチル)-1.8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-オクチル-3- (4-ア セトキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(2-プロペニル) -3-(4-アセ トキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-2-プテニル)-3-(4-アセ トキシベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(トランス-2-プテニル)-3-(4-アセトキシペンチル)-1.8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (3 - プテニル) - 3 - (4 - アセト キシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ペンテニル)-3-(4-アセ トキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ペンテニル)-3-(4 -アセトキシベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (シス-3-ペンテニル) -3-2 (1H) -オン、1- (トランス-3-ペンテニル) -3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、

【0139】1-(4-ペンテニル)-3-(4-アセ トキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-3-ヘキセニル)-3-(4-ア セトキシベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1- (トランス-3-ヘキセニル) -3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘキセニル) -3 30 - (4-アセトキシペンチル) -1,8-ナフチリジン -2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘキセニ ル) -3-(4-アセトキシペンチル) -1, 8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(2-シクロヘキセ ニル) -3-(4-アセトキシペンチル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘプテニ ル) -3-(4-アセトキシベンチル) -1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ヘプテ ニル) -3-(4-アセトキシペンチル) -1,8-ナ フチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2- 40  $^{1}$  8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-2 -オクテニル) -3- (4-アセトキシベンチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ ンス-2-オクテニル) -3-(4-アセトキシペンチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペンジルー3-(4-アセトキシペンチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3 - (4-アセトキシペンチル) -1, 8-ナフチリジン -2 (1 H) -オン、1- (3-フェニルプロピル) - 50 シヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オ

ン、1-イソプロピル-3-(5-アセトキシヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチルー3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-イソプチル-3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (sec -プチル) -3- (5-アセトキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (tert -プチル) -3 - (5 -アセト キシヘキシル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1-ペンチル-3-(5-アセトキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シク ロペンチルー3-(5-アセトキシヘキシル)-1.8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(1-エチル プロピル) -3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチル プチル) -3-(5-アセトキシヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ヘキシル-3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロヘキシル-3- (5-ア セトキシヘキシル) - 1 , 8 - ナフチリジン - 2 (1 20 2 (1 H) - オン、1 - (5 - フェニルベンチル) - 3 H) -オン、1-オクチル-3-(5-アセトキシヘキ シル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (2-プロペニル) - 3 - (5-アセトキシヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-プテニル) -3-(5-アセトキシヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-プテニル) -3-(5-アセトキシへ キシル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、 1-(3-プテニル)-3-(5-アセトキシヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- 30 ジン-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) (シス-2-ペンテニル) -3-(5-アセトキシヘキ シル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1 - (トランス-2-ペンテニル) -3-(5-アセトキ シヘキシル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(シス-3-ペンテニル)-3-(5-アセト キシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3-ペンテニル)-3-(5-アセトキシヘキシル)-1.8-ナフチリジン-2(1 H) ーオン、1 - (4 - ペンテニル) - 3 - (5 - アセ トキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1-(シス-3-ヘキセニル)-3-(5-ア セトキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (トランス - 3 - ヘキセニル) -3 -(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、 【0141】1-(シス-2-ヘキセニル)-3-(5 **-アセトキシヘキシル)−1,8-ナフチリジン−2** 

(1H) -オン、1- (トランス-2-ヘキセニル) -3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ -3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヘプテニル)-3 - (5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン

-2 (1H) -オン、1- (シス-2-ヘプテニル) -3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ

148

ン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-ヘプテニ ル) -3-(5-アセトキシヘキシル) -1, 8-ナフ

チリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-オクテ ニル) -3-(5-アセトキシヘキシル) -1,8-ナ

10 フチリジン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-

オクテニル) -3-(5-アセトキシヘキシル) -1,

8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ベンジルー 3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ

ン-2 (1H) -オン、1-フェネチル-3-(5-ア

セトキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1

H) -オン、1 - (3 - フェニルプロビル) -3 - (5

-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2

(1H) -オン、1-(4-フェニルプチル)-3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-

- (5-アセトキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン

-2 (1H) -オン、1-(6-フェニルヘキシル)-

3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ

ン-2 (1H) -オン、1- (7-フェニルヘプチル)

-3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリ

ジン-2(1H)-オン、1-(3-クロロプロピル)

-3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリ

ジン-2(1H)-オン、1-(5-クロロペンチル)

-3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリ

-3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリ

ジン-2 (1H) -オン、

【0142】1-(2-プロモエチル)-3-(5-ア セトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (4 -プロモプチル) -3 - (5 -ア セトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(5-アセトキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(2-ヒドロキシプロピル) -3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (3 -ヒドロキシプロビル) -3-(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (4-ヒドロキシペンチ ル) -3-(5-アセトキシヘキシル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシベ ンチル) -3-(5-アセトキシヘキシル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヒドロキ シヘプチル) -3-(5-アセトキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(7-ヒド ン-2(1H)-オン、1-(2-シクロヘキセニル) 50 ロキシヘプチル)-3-(5-アセトキシヘキシル)-

1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-アセトキシプチル) -3-(5-アセトキシヘキシル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4 -アセトキシプチル) -3-(5-アセトキシヘキシ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1, 3-ピス(5-アセトキシヘキシル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(6-アセトキシヘキ シル) -3-(5-アセトキシヘキシル) -1,8-ナ フチリジン-2(1H)-オン、1-メチル-3-(6 (1H) -オン、1-エチル-3-(6-アセトキシへ プチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 1-プロピル-3-(6-アセトキシヘプチル)-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-シクロプロ ピルー3-(6-アセトキシヘプチル)-1,8-ナフ チリジン-2(1H)-オン、1-イソプロピル-3-(6-アセトキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチル-3-(6-アセトキシ プチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-イソプチル-3-(6-アセトキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (se c ープチル) - 3 - (

【0143】1-(6-フェニルヘキシル)-3-(6 ーアセトキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (7 - フェニルヘプチル) -3-(6-アセトキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3-クロロプロピル) -3-(6-アセトキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1- (5-クロロペンチル) -3-2 (1H) -オン、1- (7-クロロヘプチル) -3-(6-アセトキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1- (2-プロモエチル) -3-(6-アセトキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1- (4-プロモプチル) -3-(6-アセトキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(6-アセトキシヘプチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (2 -ヒドロキシプロピル) -ン-2 (1H) -オン、1-(3-ヒドロキシプロピ ル) -3-(6-アセトキシヘプチル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(4-ヒドロキシペ ンチル) -3-(6-アセトキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキ シペンチル) -3-(6-アセトキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-ヒド ロキシヘプチル) -3-(6-アセトキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (7-ヒドロキシへプチル) -3-(6-アセトキシへプチ 50 ニル) -3-(7-アセトキシオクチル) -1.8-ナ

150

ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキシブチル) -3-(6-アセトキシヘブ チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (4-アセトキシプチル) -3-(6-アセトキシへ プチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オン、 1-(5-アセトキシヘキシル)-3-(6-アセトキ シヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H) -オ ン、1-(6-アセトキシヘキシル)-3-(6-アセ トキシヘプチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーアセトキシヘプチル) -1,8-ナフチリジン-2 10 -オン、1-メチル-3-(7-アセトキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-エチ ルー3-(7-アセトキシオクチル)-1.8-ナフチ リジン-2 (1H) -オン、1-プロピル-3-(7-アセトキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1-シクロプロピル-3-(7-アセトキ シオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-イソプロピル-3-(7-アセトキシオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-プチルー3-(7-アセトキシオクチル)-1,8-ナ 20 フチリジン-2 (1H) -オン、1-イソプチル-3-(7-アセトキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1 - (sec ープチル) -3- (7-アセトキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (tert-プチル) -3 - (7-アセト キシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-ペンチル-3-(7-アセトキシオクチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-シク ロペンチルー3-(7-アセトキシオクチル)-1,8 -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(1-エチル -ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-メチル プチル) -3- (7-アセトキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オン、

【0144】1-ヘキシル-3-(7-アセトキシオク チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 -シクロヘキシル-3-(7-アセトキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-オクチ ルー3-(7-アセトキシオクチル)-1,8-ナフチ リジン-2(1H)-オン、1-(2-プロペニル)-3-(6-アセトキシヘプチル)-1,8-ナフチリジ 40 3-(7-アセトキシオクチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (シス-2-プテニル) -3-(7-アセトキシオクチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1H) -オン、1- (トランス-2-プテニ ル) -3-(7-アセトキシオクチル) -1,8-ナフ チリジン-2 (1H) -オン、1-(3-プテニル)-3-(7-アセトキシオクチル)-1,8-ナフチリジ ン-2(1H)-オン、1-(シス-2-ペンテニル) -3-(7-アセトキシオクチル)-1,8-ナフチリ ジン-2(1H)-オン、1-(トランス-2-ペンテ

フチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-3-ペン テニル) -3- (7-アセトキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-3 -ペンテニル) -3-(7-アセトキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (4-ペンテニル) -3-(7-アセトキシオクチル) -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(シス-3 -ヘキセニル) -3- (7-アセトキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (トラ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(シス-2-ヘキセニル) -3-(7-アセトキシオク チル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1 - (トランス-2-ヘキセニル) -3- (7-アセトキ シオクチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1~(2-シクロヘキセニル)-3~(7-アセト キシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、1-(6-ヘプテニル)-3-(7-アセトキシ オクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オ ン、1-(シス-2-ヘプテニル)-3-(7-アセト 20キシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(トランス-2-ヘプテニル)-3-(7-アセトキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン、1 - (シス-2-オクテニル) -3- (7 -アセトキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、

【0145】1-(トランス-2-オクテニル)-3-(7-アセトキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-ベンジル-3- (7-アセトキ ン、1-フェネチル-3-(7-アセトキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (3 -フェニルプロビル) -3-(7-アセトキシオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-フェニルプチル)-3-(7-アセトキシオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-フェニルペンチル)-3-(7-アセトキシオク チル) -1、8-ナフチリジン-2(1H) -オン、1 - (6-フェニルヘキシル) - 3 - (7-アセトキシオ クチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン、40 【化6】 152

1-(7-フェニルヘプチル)-3-(7-アセトキシ オクチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(3-クロロプロピル)-3-(7-アセトキ シオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(5-クロロペンチル)-3-(7-アセトキ シオクチル) -1、8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(7-クロロヘプチル)-3-(7-アセトキ シオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(2-プロモエチル)-3-(7-アセトキシ ンス-3-ヘキセニル) -3- (7-アセトキシオクチ 10 オクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オ ン、1-(4-プロモブチル)-3-(7-アセトキシ オクチル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(6-プロモヘキシル)-3-(7-アセトキ シオクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ン、1-(2-ヒドロキシプロピル)-3-(7-アセ トキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) ーオン、1~(3~ヒドロキシプロピル)-3~(7~ アセトキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オン、1-(4-ヒドロキシペンチル)-3-(7-アセトキシオクチル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(5-ヒドロキシペンチル) -3- (7-アセトキシオクチル)-1,8-ナフチリジ ン-2 (1 H) -オン、1 - (6 -ヒドロキシヘプチ (7-y) (7-y) (7-y) (7-y) (7-y) (7-y) (7-y) (7-y)チリジン-2 (1H) -オン、1-(7-ヒドロキシへ プチル) -3-(7-アセトキシオクチル) -1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(3-アセトキ シプチル) -3-(7-アセトキシオクチル)-1,8 ーナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(4-アセト シオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オ 30 キシブチル) -3- (7-アセトキシオクチル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1- (5-アセ トキシヘキシル) -3- (7-アセトキシオクチル) -1. 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、1-(6-アセトキシヘキシル) -3-(7-アセトキシオクチ ル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン、 【0146】本発明化合物の製造方法は種々考えられる が、代表的な方法を次に述べる。『一般式(I)のR\* が水素原子あるいは低級の直鎖状、分岐状もしくは環状 のアルキル基あるいはアルケニル基である場合』

(78)

[式中、R' は前述の意味を有し、R' は水衆原子ある いは低級の直鎖状、分岐状もしくは環状のアルキル基あ るいはアルケニル基を意味し、Xはハロゲン原子を意味 し、例えば塩素原子、臭素原子、あるいはヨウ素原子を 示すが、好ましくは臭素原子を挙げることができる。M はカリウムイオンあるいはナトリウムイオンであり、 R<sup>5</sup> は低級アルキル基を意味し、好ましくはメチル基、

エチル基を挙げることができる。]

【0147】式IVで表わされる2-アミノニコチンア ルデヒドをR\*を含む無水カルボン酸(式a)とR\*を 合むカルポン酸塩(式b)と共に加熱かく弁させると、 式 I I I で表わされる 1, 8-ナフチリジン誘導体を得 る(A法)。また、式IIIは、式IVと2-「ピス (2, 2, 2-トリフルオロエチル) ホスホノ] カルボ ン酸低級アルキルエステル又は2-(ジエチルホスホ ノ) カルポン酸低級アルキルエステルと所定の塩基性条 件下に反応させて(ホルナー・エモンズ反応)得られる 式Vで表わされる $\alpha$ ,  $\beta$ -不飽和カルポン酸エステルを 30 さらに塩基性条件下で閉環しても得られる(B法)。

【0148】B法における式IVから式Vの反応は種々 の反応溶媒、何えばジエチルエーテル、テトラヒドロフ ラン、1,2-ジメトキシエタン、ジオキサン、N,N - ジメチルホルムアミド、ペンゼン、トルエン、キシレ ンなどを用いて行うことができるが、好ましくは1,2 ージメトキシエタン、テトラヒドロフランが用いられ る。また、この際の塩基としては、水素化ナトリウム、 水素化カリウム、カリウムピス(トリメチルシリル)ア -クラウン-6などのクラウンエーテル類の添加が好ま しい場合もある。反応温度は−78℃乃至室温である が、好ましくは-78℃乃至氷冷である。

【0149】B法における式Vから式IIIの反応は種 々の反応溶媒、例えばペンゼン、トルエン、キシレン、 ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、ジオキサン、 1. 2-ジメトキシエタン、N. N-ジメトキシホルム

アミド、ジメチルスルホキシドなどを用いて行うことが できるが、好ましくはテトラヒドロフランが用いられ る。また、この際の塩基としては水素化ナトリウム、水 素化カリウム、カリウムピス(トリメチルシリル)アミ ド、カリウムteェtープトキシド、ナトリウムメトキ シド、ナトリウムエトキシド、リチウムイソプロピルア ミドなどを用いることができるが、好ましくは水素化力 20 リウム、カリウムピス(トリメチルシリル)アミドが用 いられる。反応温度は−78℃乃至溶媒沸点であるが、 好ましくは氷冷乃至室温である。また、式【 】 【 で表わ される化合物は前述の文献 (ケミカル ファーマシュー ティカル プリチン、第33巻第11号4764頁~4 768頁(1985)) 記載の方法でも合成することが できる。さらに、式IIIで表わされる化合物を塩基性 条件下R1 に対応するハロゲン化物と反応させると、請 求項1において一般式(I)で表わされる1,8-ナフ チリジン誘導体のうちR\* が水素原子あるいは低級の直 錯状、分岐状もしくは環状のアルキル基あるいはアルケ ニル基であるものを得る。

【0150】本反応は、例えばメタノール、エタノール などに一定量の水を混合した溶媒中で行うことができ る。この際の塩基としては水酸化ナトリウム、水酸化力 リウム、水酸化パリウム、炭酸カリウムなどが好ましく 用いられる。また、本反応はN、N-ジメチルホルムア ミド、テトラヒドロフラン、1,2-ジメトキシエタ ン、ジエチルエーテルなどの乾燥溶媒中で水素化ナトリ ウム、水素化カリウム、プチルリチウムなどの塩基を用 ミドなどが好ましく用いられる。反応助剤としては18 40 いても行うことができる。反応温度は−78℃乃至溶媒 **沸点であるが、好ましくは氷冷乃至溶媒沸点である。** 

> 【0151】『一般式(I)のR<sup>2</sup> が低級の直鎖状、分 岐状もしくは環状のヒドロキシアルキル基あるいはオキ ソアルキル基あるいはアセトキシアルキル基である場 合』

【化7】

「式中、R1、Xは前述の意味を有し、R2は低級の直 鎖状、分岐状もしくは環状のヒドロキシアルキル基ある いはオキソアルキル基あるいはアセトキシアルキル基を 意味し、R<sup>2</sup> は低級の直鎖状、分岐状もしくは環状のヒ 10 ドロキシアルキル基を意味し、R<sup>6</sup> は水素原子又は低級 のアルキル基を意味する。] 式 [ Vで表わされる 2 - ア ミノニコチンアルデヒドと式VI(式中、nは0乃至7 の整数を表わす。) で表わされるラクトンを水素化ナト リウムを用いてアルゴン雰囲気下室温で反応させると、 式VIIで表わされる1、8-ナフチリジン誘導体を得 る。本反応は種々の溶媒、例えばペンゼン、トルエン、 N, N-ジメチルホルムアミド、テトラヒドロフラン等 の溶媒中で行うことができるが、好ましくはベンゼンが 用いられる。反応温度は-78℃乃至室温であるが、好 20 ましくは氷冷乃至室温である。得られた化合物(式VI 1)を前述の式 1 1 1 から式 1 への反応と同様の条件下 でR1に対応するハロゲン化物と反応させると、請求項 1において一般式(I)で表わされる1.8ナフチリジ ン誘導体のうちR<sup>2</sup> が低級の直鎖状、分岐状もしくは環 状のヒドロキシアルキル基であるものを得る。

【0152】また、式VIIで表される化合物のヒドロキシル基は種々の溶媒、例えばアセトン、ジクロロメタン、1,2ージクロロエタン等の溶媒中で、種々の酸化剤、例えばJones試薬、クロム酸、ピリジニウムクロロクロメート、二酸化マンガン等を用いてオキソ基に酸化することができる。このときの反応温度は一78℃乃至室温であるが、好ましくは氷冷乃至室温である。この化合物をさらに前述の式IIIから式Iへの反応と同様の条件下でR'に対応するハロゲン化物と反応させると、欝求項1において一般式Iで表わされる1,8ナフチリジン誘導体のうちR'が低級の直鎖状、分岐状もしくは環状のオキソアルキル基であるものを得る。

【0153】また、式VIIで表わされる化合物を無水 酢酸中で加熱かく絆すると、式VIIの3位側鎖上のと 40 ドロキシ基をアセトキシ基に変換できる。反応温度は溶 蝶沸点である。この化合物を前述の式IIIから式Iへ の反応と同様の条件下でR'に対応するハロゲン化物と 反応させると、請求項1において一般式Iで表わされる 1,8ナフチリジン誘導体のうちR<sup>2</sup>が低級の直鎖状、 分岐状もしくは環状のアセトキシアルキル基であるもの を得る。

【0154】本発明化合物は、後述のように胃酸分泌抑制作用と胃粘膜保護作用を同時に併せ持ち、有効な抗潰瘍作用を示すと共に安全かつ安定である。したがって、

本発明化合物は、胃潰瘍、十二指腸潰瘍、胃炎、ゾーリンガーエリソン症候群などの予防ならびに治療に有効である。

156

【0155】本発明化合物を上記の疾患の治療あるいは 予防を目的として投与する場合、散剤、顆粒剤、カプセ ル剤、シロップ剤などとして経口的に投与しても良い し、また坐剤、注射剤、外用剤、点滴剤などとして非経 口的に投与しても良い。投与量は症状の程度、患者の年 齢、滑瘍の種類、既往歴などによって著しく異なるが、 通常成人一日あたり約0.01~200mg/kg、好 ましくは0.05~50mg/kg、より好ましくは 0. 1~10mg/kgの割合で、一日1~数回に分け て投与する。製剤化の際は、通常の製剤担体を用い、当 該技術分野における常法にしたがって製造できる。即 ち、経口的固形製剤を製造する場合は、主薬に賦形剤及 び必要に応じて結合剤、崩壊剤、滑沢剤、着色剤、矯味 剤、燐臭剤などを加えた後、常法に従って錠剤、被覆製 剤、顆粒剤、散剤、カプセル剤などとする。賦形剤とし ては、例えば乳糖、コーンスターチ、白糖、プドウ糖、 ソルピット、結晶セルロース、二酸化ケイ素などが用い られる。結合剤としては、例えばポリピニルアルコー ル、ポリピニルエーテル、エチルセルロース、メチルセ ルロース、アラピアゴム、トラガント、ゼラチン、シェ ラック、ヒドロキシプロピルスターチ、ポリピニルピロ リドンなどが用いられる。崩壊剤としては、例えば酸 粉、寒天、ゼラチン末、結晶セルロース、炭酸カルシウ ム、炭酸水素ナトリウム、クエン酸カルシウム、デキス トリン、ペクチンなどが用いられる。

【0156】 滑沢剤としては、例えばステアリン酸マグネシウム、タルク、ポリエチレングリコール、シリカ、硬化植物油などが用いられる。着色剤としては、医薬品への添加が許可されているものが用いられる。 頻味、爆臭剤としては、例えばココア末、ハッカ脳、芳香酸、ハッカ油、龍脳、桂皮末などが用いられる。 これらの錠剤、顆粒剤に糖衣、ゼラチン衣その他必要により適宜コーティングを施すことは何ら差し支えない。 注射剤を調製する場合には、必要に応じて主薬にpH調整剤、緩衝剤、安定化剤、可溶化剤などを添加し、常法により皮下、筋肉内、静脈内用注射剤とする。

## 【0157】急性毒性試験

本発明化合物(実施例番号2)を5週令のICR雄性マウスに、300mg/kg単回投与し、5日間観察した結果、死亡例は見られなかった。

【0158】安定性試験

本発明化合物(実施例番号3)の結晶10gを試験管に とり、温度40℃、相対温度75%の条件で80時間放 置した。この検体をメタノールに溶解し薄層クロマトグ ラフィー(シリカゲル)に付し、塩化メチレン対メタノ ール=9対1の溶媒で展開した。本発明化合物は、試験 前と後では、変化を認めなかった。この結果から、本発 明化合物は非常に安定である。 \*【0159】次に、本発明の効果を詳細に説明するため に試験例を示すが、ここに例示しない化合物についても 同様の効果が認められた。尚、結果を示す表中に用いた 化合物番号は、各々次の構造式の化合物を表わしてい

158

【0160】 【表1】

·	* 【表』}		
奥拉例香号	構造式		
1	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		
4	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>		
6	CH <sub>2</sub> —Ca		
7	CHICH2—C		
8	CH3CH2CH(CH3)3		
11	CH2CH2CH2O-CO-CH3		
14	CH <sub>3</sub>		

【0161】試験例1 モデル 幽門結紮ラット

### ・方法

し絶食絶水下で5時間放置した。5時間後、ラットをエーテル麻酔致死させて胃を摘出後、前胃部に小孔をあけ、胃液を試験管に採取した。胃液は直ちに遠心分離して固形物を取り除き、上清についてその総酸度(胃液0、5mlに精製水7.5mlを加えたものを、0.01N水酸化ナトリウム溶液にて中和滴定し、1mlあたりの酸度に5時間で分泌した胃液量(目盛り付きスピッツグラスにて計測(ml/5hr)を積算した。)を求めた。

・結果(表中の百分率は対照群に対する各測定項目の増 域百分盛を示す。)

160

[0162]

[表2]

胃酸分泌抑制作用

被験試料	投与量(mg/kg)	判定
1	10	+++
4	3 0	++
6	30	++
7	3 0	++
8	10	++
1.1	3 0	++
14	10	+++
ファモチジン	10	++
オメプラゾール	10	++

判定基準 抑制率 0~ 20% −

~ 50% +

~ 70% ++

~100% +++

【0163】試験例2 ル胃粘膜損傷モデル 塩酸・エタノー

ル胃粘膜損傷モデル ・方法

2 4時間絶食した雄性SD系ラット (B. W. 180~

210g) に被験薬剤を経口投与し、その1時間後に1

50咄塩酸を含む60%エタノール液を5ml/kgの用量

で経口投与した。さらにその1時間後、ラットをエーテ 30

ル麻酔致死させて胃を摘出し、ホルマリン固定後、胃粘 膜の損傷部の面積を固像解析装置を用いて計測した。

・ 結果 (表中の百分率は対照群に対する各測定項目の増 域百分率を示す。)

[0164]

【表3】

塩酸・エクノール胃粘膜損傷モデルを用いた抑制作用

被驗試料	投与量(mg/kg)	判定
1	10	+++
4	1 0	++
6	10	++
7	10	++
8	10	+++
11	2 0	+
14	10	+++
ファモチジン	30	-
オメブラゾール	1 0	-
アンジオキサ	10	++

報定基準 抑制率 0~ 50% -

~ 75% +

~ 90% ++

~100% +++

品の物理化学的データを示す。 <sup>1</sup> H-NMR (CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm) : 1.35(3H, t, J=7.3Hz), 4.59(2

> H, q, J=7.3Hz), 6.75(1H, d, J=9.8Hz), 7.18(1H, dd, J=4.9H z, 7.8Hz), 7.64(1H, d, J=9.8Hz), 7.87(1H, dd, J=2.0Hz, 7.8

Hz), 8. 61 (1H, dd, J=2. OHz, 4. 9Hz)

13 C-NMR(CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):13.2, 36.5, 115.8, 117.9, 12

MS(CI)m/z : 175(MH )

【0168】実施例2

実施例1におけるエチルプロマイドの代わりにノルマル ープチルプロマイドを用い、同様の操作によって1ープ チルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オンを得た (Rf値:0.83、塩化メチレン対メタノール=9対 1)。以下に、本品の物理化学的データを示す。

<sup>1</sup>H-NMR(CDCl<sub>s</sub>) & (ppm) : 0.97(3H, t, J=7.3Hz), 1.45(2 H, m), 1.74(2H, m), 4.51(2H, t, J=7.3Hz), 6.74(1H, d, J=9.8 Hz), 7.16 (1H, dd, J=4.9Hz, 7.8Hz), 7.62 (H, d, J=9.8Hz), 7.85 (H, dd, J=2. OHz, 7. 8Hz), 8.60 (H, dd, J=2. OHz, 4.9Hz) <sup>13</sup>C-NMR(CDCl<sub>2</sub>) δ (ppm):13.9, 20.4, 30.2, 41.1, 115. 7, 117.8, 123.3, 136.3, 136.9, 149.9, 162.9

MS(CI)m/z : 203(MH )

【0169】 実施例3

実施例1におけるエチルプロマイドの代わりにノルマル -オクチルクロライドを用い、同様の操作によって1-(1-オクチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H) -オンを得た(Rf値:0.85、塩化メチレン対メタ 2、塩化メチレン対メタノール=9対1)。以下に、本 50 ノール=9対1)。以下に、本品の物理化学的データを

【0165】以上に示したように、本発明化合物は優れ た抗潰瘍作用を有していることが明らかである。さら に、本発明化合物は安全性も高いので、優れた抗潰瘍薬 としてヒト又は動物の消化性潰瘍の予防ならびに治療に 有用である.

# [0166]

【実施例】次に、本発明をより詳細に説明するために実 30 3.3, 136.4, 137.0, 149.5, 150.1, 162.7 施例を述べるが、本発明は何らこれらに限定されるもの ではない。なお、実施例中の <sup>1</sup>H-NMR, <sup>13</sup>C-NM R, MS(CI)はそれぞれプロトン核磁気共鳴スペク トル、カーボン核磁気共鳴スペクトル、質量分析スペク トル (CI法) を表わす。また、Rf値を算出するため に用いたシリカゲルTLCはメルク社のART5554 である。

# 【0167】実施例1

5. 00gの1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン と17.80gのエチルプロマイドと水酸化カリウム 40 8. 20gをエタノール165ml、水62mlの混合溶液 とし、油浴で一晩還流させた。溶媒を減圧留去した後、 塩化メチレンを用いて3回抽出を行なった。抽出有機層 を合わせて水で4回、飽和食塩水で1回洗浄の後、無水 硫酸ナトリウムで乾燥した。この抽出有機層より溶媒を 減圧留去して抽出残渣 5.80 gを得た。これをシリカ ゲルカラムクロマトグラフィーに付し、塩化メチレンに おける溶出画分より1-エチル-1、8-ナフチリジン -2 (1H) -オンを4. 73g得た (Rf値:0.8

示す。

<sup>1</sup>H-NNR (CDCl<sub>3</sub>) & (ppm) : 0.87 (3H, t, J=6.8Hz), 1.23 ~ 1.43 (10H, m), 1.74 (2H, m), 4.51 (2H, t, J=7.8Hz), 6.75 (1H, d, J=9.8Hz), 7.20 (1H, dd, J=4.9Hz, 7.8Hz), 7.62 (1H, dd, J=2.0Hz, 7.8Hz), 8.60 (1H, dd, J=2.0Hz, 4.9Hz)

<sup>13</sup>C-NMR(CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):14.0, 22.7, 27.1, 28.0, 29. 2, 29.4, 31.9,41.4, 115.7, 117.8, 123.3, 136.9, 14 9.9, 152.5, 162.9

MS(CI)m/z : 259(MH )

### 【0170】実施例4

実施例1におけるエチルプロマイドの代わりに1-プロモ-2-プロベンを用い、同様の操作によって1-(2-プロベニル)-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オンを得た(Rf値:0.82、塩化メチレン対メタノール=9対1)。以下に、本品の物理化学的データを示す。

<sup>1</sup>H-NMR(CDCl<sub>1</sub>)  $\delta$  (ppm) : 5. 12~5. 18(4H, m), 5. 98 ~6. 12(1H, m), 6. 78(1H, d, J=9. 8Hz), 7. 18(1H, dd, J=4. 9Hz, 7. 8 Hz), 7. 66(1H, d, J=9. 8Hz), 7. 87(1H, dd, J=2. 0Hz, 7. 8Hz), 20 8. 60(1H, dd, J=2. 0Hz, 4. 9Hz)

<sup>13</sup>C-NNR(CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):43.1, 115.7, 116.9, 118.1, 1 23.3, 132.5, 136.4, 137.3, 149.5, 150.1, 162.6 MS(CI) m/z : 187(MH )

# 【0171】実施例5

実施例1におけるエチルプロマイドの代わりにペンジルプロマイドを用い、同様の操作によって1-ペンジルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オンを得た(Rf値:0.62、酢酸エチル)。以下に、本品の物理化学的データを示す。

<sup>1</sup>H-NMR (CDCl<sub>3</sub>)  $\delta$  (ppm) : 5.76 (2H, S), 6.78 (1H, d, J=9.8 Hz), 7.15 (1H, dd, J=4.4Hz, 7.8Hz), 7.19 $\sim$ 7.29 (3H, m)7.47  $\sim$ 7.50 (2H, m), 7.63 (1H, d, J=9.8Hz), 7.84 (1H, dd, J=2.0Hz, 7.8Hz), 7.58 (1H, dd, J=2.0Hz, 4.4Hz)

<sup>13</sup>C-NNR (CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):44.1, 115.7, 118.2, 123.3, 1 27.1, 128.2, 128.6, 136.3, 137.3, 137.6, 149.8, 15 0.0, 163.0

MS(CI)m/z : 237(MH )

#### 【0172】 実施例6

実施例1におけるエチルプロマイドの代わりに塩化-p 40 -クロロベンジルを用い、同様の操作によって1-(4 -クロロベンジル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H)-オンを得た(Rf値:0.85、塩化メチレン対メタノール=9対1)。以下に、本品の物理化学的データを示す。

<sup>1</sup>H-NMR (CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm) : 5.71 (2H, S), 6.78 (1H, d, J=9.8 Hz), 7.18 (1H, dd, J=4.9Hz, 7.8Hz), 7.21~7.26 (2H, m)7.43 ~7.47 (2H, m), 7.86 (1H, dd, J=2.0Hz, 7.8Hz), 8.59 (1H, dd, J=2.0Hz, 4.9Hz)

1ºC-NMR(CDCls) Ø (ppm):43.4, 115.7, 118.3, 123.2, 1 50 ロラクトン1. 16gを添加かく幹し、10分後2-ア

164

28. 3, 130. 2, 133. 1, 136. 1, 136. 4, 137. 4, 149. 3, 14 9. 9, 162. 8

MS(C1)m/z : 271(MH )

#### 【0173】 実施例7

実施例1におけるエチルプロマイドの代わりに2-プロモエチルペンゼンを用い、同様の操作によって1-フェネチル-1, 8-ナフチリジン-2 (1 H) -オンを得た(Rf値:0. 82、塩化メチレン対メタノール=9対1)。以下に、本品の物理化学的データを示す。

MS(CI)m/z : 251(MH )

#### 【0174】 実施例8

乾燥アルゴン雰囲気下油性水素化ナトリウム(含量50 %) 405 mgを乾燥ヘキサンで洗浄後、乾燥N、N-ジ メチルホルムアミド20mlに懸濁した。これに500mg の3-メチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オ ンを加え、加熱かく拌した。更に30分後、イソアミル プロマイド (1.06g) の乾燥N, N-ジメチルホル ムアミド (5 ml) 溶液を滴下かく弁した。90℃で更に 5時間反応させた後、室温とし水5 ■1を注ぎ、これより 塩化メチレンを用いて3回抽出を行なった。抽出有機層 を合わせて水で4回、飽和食塩水で1回洗浄の後、無水 硫酸ナトリウムで乾燥した。この抽出有機層より溶媒を 滅圧除去し抽出残渣1.83gを得た。これをシリカゲ ルカラムクロマトグラフィーに付し、ベンゼン対酢酸エ チル=4対1における溶出画分より1-(3-メチルプ チル) - 3 - メチル- 1、8 ナフチリジン- 2 (1 H) ーオンを283mg得た(Rf値:0.83、塩化メチレ ン対メタノール=9対:1)。以下に、本品の物理化学 的データを示す。

'H-NMR(CDCl<sub>2</sub>) δ (ppm) : 1.02(6H, d, J=6.8Hz), 1.58~ 1.66(2H, m), 1.71 ~1.81(1H, m), 2.27(3H, d, J=1.0Hz), 4. 53~4.59(2H, m), 7.13(1H, dd, J=4.9Hz, 7.8Hz), 7.49(1H, d, J=4.9Hz, 7.8Hz), 7.78(1H, dd, J=1.5Hz, 7.8Hz), 8.54(1H, dd, J=1.5Hz, 4.9Hz)

<sup>13</sup>C-NMR (CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):17.5, 22.6, 26.6, 36.7, 40. 2, 115.9, 117.7, 131.7, 133.5, 135.1, 148.6,149.0, 163.2

MS(CI)m/z : 231(MH )

## 【0175】実施例9

乾燥アルゴン雰囲気下、油性水素化ナトリウム(含量50%)500gを乾燥ヘキサンで洗浄後、乾燥テトラヒドラン40mに懸濁させた。これに室温に於てケーパレロラクトン1 16gを採加かく終し、10分換2ーア

ミノニコチンアルデヒド615mgの乾燥テトラヒドロフ ラン溶液(5 ml)を加えた。続いて70℃で6時間反応 させた後室温に戻し、反応混液に飽和塩化アンモニウム 水溶液を加えた。その水層を3回クロロホルムで洗浄し た後、プタノールにて3回抽出を行なった。プタノール 層を合わせ、溶媒を減圧蒸留し、抽出残渣1.3gを得 た。これをアセトニトリルより再結晶し500mgの3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8ナフチリジン2 (1H) -オンを得た(Rf値:0.38、塩化メチレ 1.5℃)以下に、本品の物理化学的データを示す。

<sup>1</sup>H-NMR(CDCl<sub>3</sub>)  $\delta$  (ppm) : 1.23(3H, d, J=6.4Hz), 2.68(1 H, dd,  $J_{AB} = 13.5 \text{Hz}$ , J = 7.8 Hz), 2.81(1H, dd,  $J_{AB} = 13.5 \text{Hz}$ , J =5.4Hz), 4.05 ~4.17(1H, m), 7.25(1H, dd, J=4.9Hz, J=7.8 Hz), 7.81(1H, S), 8.04(1H, dd, J=2, OHz, J=7, 8Hz), 8.49(1 H, dd, J=2.0Hz. J=4.9Hz)

<sup>13</sup> C-NMR(CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):23.6, 49.7, 67.1, 116.8, 12. 0, 133.5, 137.2, 139.0, 150.1, 151.0, 165.8 MS(CI)m/z : 205(MH )

ジン-2(1H)-オンの代わりに先に得た3-(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オンを、エチルプロマイドの代わりにヨウ化メチ ルを用い、同様の操作によって1-メチル-3-(2-ヒドロキシプロビル) -1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オンを得た(Rf値:0.52、塩化メチレン対 メタノール=9対1)。以下に、本品の物理化学的デー 夕を示す。

 $^{3}$  H-NMR(CDCl<sub>3</sub>)  $\delta$  (ppm) : 1.27(3H, d, J=6.4Hz), 2.76(1 =2.9Hz), 4.15(2H, m), 7.18(1H, dd, J=4.9Hz, J=7.8Hz), 7.5 8(1H, S), 7.85(1H, dd, J=2.0Hz, J=7.8Hz), 8.57(1H, dd, J= 2. OHz. J=4. 9Hz)

<sup>13</sup> C-NMR(CDCl<sub>3</sub>) & (ppm):23.6, 28.8, 41.4, 67.3, 115. 8, 118.3, 132.3, 135.6, 135.8, 149.1, 164.6 MS(CI)m/z : 219(MH )

【0177】次に、先に得た1-メチル-3-(2-ヒ ドロキシルプロピル)-1.8ナフチリジン-2(1 H) - オン (200mg) を 2mlの無水酢酸中で 2時間加 熱かく拌した。反応温度は溶媒の沸点である。過剰の無 40 水酢酸を減圧蒸留した後1-メチル-3-(2-アセト キシプロピル) -1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オンを185mg得た(Rf値:0.71、塩化メチレン 対メタノール=9対1)。以下に、本品の物理化学的デ

'H-NMR(CDCls) δ (ppm) : 1.33(3H, d, J=6.3Hz), 1.97(3 H, S), 2.83(1H, dd, JAB=13.5Hz, J=8.3Hz), 3.00(1H, dd, J AB = 13.5Hz, J = 4.9Hz), 3.86(3H, S),  $5.25 \sim 5.32(1H, m)$ , 7.16(1H, dd, J=4.9Hz, J=7.8Hz), 7.51(1H, S), 7.83(1H, dd, J= 2. OHz, J=7. 8Hz), 8. 57 (1H, dd, J=2. OHz. J=4. 9Hz)

166

13 C-NMR (CDC1s) & (ppm):20.2, 21.2, 28.7, 32.3, 37. 2, 69.6, 115.6, 117.8, 131.2, 134.7, 135.6, 149.5, 163.1, 170.5

MS(CI)m/z : 261(NH )

【0178】実施例10

実施例9で得た1-メチル-3-(2-ヒドロキシブロ ピル) -1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン (2 00mg) を150mgのピリジニウムクロロムロメートを サスペンドしたジクロロメタン5回2溶液中で室温にてか ン対メタノール=9対1)。(融点180.5~18 10 く拌した。3時間後、反応液にエチルエーテル2mlと無 水硫酸マグネシウム2gを加えて10分間かく弁した 後、クロム酢酸塩を減圧濾過で除いた。濾液を濃縮し、 シリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、ペンゼン 対酢エチル=2対1における溶出画分より1-メチル-3-(2-オキソプロピル)-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オンを85mg得た(Rf値:0.63、塩 化メチレン対メタノール=9対1)。以下に、本品の物 理化学的データを示す。

'H-NMR (CDCl<sub>3</sub>) & (ppm): 2.35(3H, S), 3.76(2H, S), 3.86(3 【0 1 7 6】次に、実施例1における1、8 -ナフチリ 20 H.S),7.18(1H.dd,J=4.7Hz,J=7.7Hz),7.59(1H.S),7.85(1 H, dd, J=1.8Hz, J=7.7Hz), 8.59(1H, dd, J=1.8Hz, J=4.7Hz) 13 C-NMR (CDCl<sub>2</sub>) & (ppm):28.7, 30.5, 45.0, 115.6, 11 8. 1, 128. 8, 135. 9, 136. 0, 149. 3, 149. 6, 162. 9 , 205.3 MS(CI)m/z : 217 (MH)

【0179】実施例11

実施例1における1,8-ナフチリジン-2(1H)-オンの代わりに3-メチル-1,8-ナフチリジン-2 (1H) -オンを、エチルプロマイドの代わりに3-プ ロモー1-プロパノールを用い、同様の操作によって1 H, dd, JA:=13.5Hz, J=7.8Hz), 2.90(1H, dd, JA:=13.5Hz, J 30 - (3-ヒドロキシプロピル) - 3-メチルー1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オンを得た(Rf値:0. 65、塩化メチレン対メタノール=9対1)。以下に、 本品の物理化学的データを示す。

> 'H-NMR (CDCl<sub>3</sub> ) δ (ppm) : 2.06 (2H, m), 3.43 (2H, t, J=5.9 Hz), 4.69(2H, t, J=5.9Hz), 7.21(1H, dd, J=4.9Hz, J=7.8H z), 7.57(1H, d, J=1.0Hz), 7.86(1H, dd, J=2.0Hz, J=7.8Hz), 8. 55 (1H, dd, J=2. OHz. J=4. 9Hz)

'3 C-NMR(CDC)<sub>3</sub>) δ (ppm):17.5, 30.9, 38.2, 58.2, 116. 1, 118.4, 131.8, 134.1, 135.8, 148.6, 149.1, 164.1 MS(CI)m/z : 219(MH )

【0180】次に、先に得た1-(3-ヒドロキシプロ ピル) -3-メチル-1, 8-ナフチリジン-2(1 H) -オン (200 mg) を2 mlの無水酢酸中で2時間加 熱かく拌した。なお、反応温度は溶媒の沸点である。過 剣の無水酢酸を減圧留去した後、この残渣をシリカゲル TLC(塩化メチレン対メタノール=95対5)にて精 製し、目的の1-(3-アセトキシプロピル)-3-メ チル-1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オンを19 0mg得た(Rf値:0.70、塩化メチレン対メタノー 50 ル=9対1)。以下に、本品の物理化学的データを示

す。

¹H-NMR (CDCl₃) & (ppm) : 2.02(3H, S), 2.08 ~2.18(2H, m), 2.27(3H, d, J=1.0Hz), 4.18(2H, t, J=6.3Hz), 4.67(2H, t, J=6.8Hz), 7.14(1H, dd, J=4.9Hz, J=7.8Hz), 7.51(1H, d, J =1. OHz), 7.80 (1H, dd, J=2. OHz, J=7.8Hz), 8.52 (1H, dd, J= 2. OHz. J=4. 9Hz)

<sup>13</sup> C-NMR (CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):17.5, 20.9, 27.3, 38.6, 62. 6, 115.9, 117.9, 131.7, 133.7, 135.2, 148.0, 149.0, 163.3, 171.1

MS(CI)m/z : 261(MH )

### 【0181】実施例12

実施例9におけるイソアミルプロマイドの代わりに2-(プロモメチル) -ナフタレンを用いて氷冷下で同様の 操作を行ない、1-(2-ナフチルメチル)-3-メチ ル-1、8-ナフチリジン-2(1H)-オンを得た (Rf値:0.85、塩化メチレン対メタノール=9対 1)。以下に、本品の物理化学的データを示す。

'H-NMR(CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm) : 2.29(3H, d, J=1.5Hz), 5.94(2 H, S), 7.14(1H, dd, J=4.9Hz, J=7.8Hz), 7.26~7.41(2H, m),2. OHz. J=4. 9Hz)

11 C-NMR(CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):17.7, 44.6, 116.0, 118.1, 12 5. 6, 125. 8, 127. 0, 127. 4, 127. 5, 127. 8, 127. 9, 132. 0, 132.7, 133.3, 133.9, 135.3, 135.4, 148.7, 149.1, 163 4

MS(CI)m/z : 301(MH )

### 【0182】実施例13

実施例9におけるイソアミルプロマイドの代わりに1-プロモー3ークロロプロパンを用い、氷冷下で同様の操 作を行ない、1-(3-クロロプロピル)-3-メチル 30 -1,8-ナフチリジン-2(1H)-オンを得た(R f値:0.74、塩化メチレン対メタノール=9対 1)。以下に、本品の物理化学的データを示す。

¹H-NMR(CDCls) δ (ppm) : 2.22~2.32(4H, m), 3.65(2H,

168

t. J=7. 3Hz) 4. 69 (2H. t. J=7. 3Hz), 7. 16 (1H. dd, J=4. 9Hz, J= 7.8Hz), 7.51(1H, d, J=1.0Hz), 7.80(1H, dd, J=2.0Hz, 7.8H z), 8.54(1H, dd, J=2.0HHz. J=4.9Hz)

13 C-NMR (CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):17.5, 31.4, 39.4, 42.8, 115. 9, 118.1, 131.7, 133.7, 135.3, 148.7, 148.9, 163.3 MS(CI)m/z : 237(NH )

#### 【0183】 実施例14

実施例1におけるエチルプロマイドの代わりにヨウ化メ チルを用い、同様の操作によって1-メチル-1、8-10 ナフチリジン-2 (1H) -オンを得た(Rf値:0. 81、塩化メチレン対メタノール=9対1)。以下に、 本品の物理化学的データを示す。

¹H-NMR(CDCls) Ø (ppm) : 3.83(3H, S)6.76(1H, d, J=9.0H z) 7. 18 (1H, dd, J=4. 9Hz, 7. 8Hz), 7. 65 (1H, d, J=9. 0Hz), 7. 8 7(1H, dd, J=1, 8Hz, 7, 8Hz), 8, 61(1H, dd, J=1, 8Hz, 4, 9Hz), 18 C-NMR (CDC1<sub>3</sub>) δ (ppm):28.2, 115.6, 117.9, 122.9, 1 36.2, 136.9, 149.8, 162.7

MS(CI)m/z : 161(MH )

### 【0184】実施例15

7.52(1H, d, J=1.5Hz), 7.63~7.90(6H, m), 8.56(1H, dd, J= 20 錠剤: 実施例 2 の本発明化合物 0. 5 重量部及び乳糖 4. 5 重量部を混合粉砕し、この混合物に乳糖48重量 部、結晶セルロース22.5重量部及びステアリン酸マ グネシウム 0. 4 重量部を加えて均一に混合し、打錠機 を用いて加圧成形して75g/錠の錠剤とする。カプセ ル剤:実施例2の本発明化合物0.5重量部及び乳糖 4. 5重量部を混合粉砕し、この混合物に乳糖14. 5 重量部、トウモロコシデンプン60.0重量部及びステ アリ酸マグネシウム2. 0重量部を加えて均一に混合す る。これを1カプセルあたり200mgの割合で3号ゼラ チン硬カプセルに充填して、カプセル剤とする。

# [0185]

【発明の効果】本発明化合物は簡便な方法で製造するこ とができ、抗潰瘍作用を有しており、しかも毒性が低い ので、抗溃瘍剤として有用である。

【手続補正書】

【提出日】平成3年4月12日

【手続補正1】

【補正対象啓類名】明細啓

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項3】 下記の一般式(III)

【化3】 (式中、R2 は請求項1に定義したものと同じ 意味をもつ) で示される化合物と請求項1配載の一般式 (1) 中のR! に相当するハロゲン化物R! -X(式 中、R1 は請求項1に定義したものと同じ意味をもち、 Xは塩素原子、臭素原子又はヨウ素原子を示す)を塩基 存在下、反応せしめて請求項1記載の一般式(1)で示

される1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン誘導体 を得ることを特徴とする1,8-ナフチリジン-2(1 H) -オン誘導体の製造法。

【手統補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】当該研究分野においては、胃酸分泌抑制作 用と胃粘膜保護作用の両方を有する物質の探求も行なわ れており、例えば特開昭61-40287号、特開昭6 2-158281号、特開昭62-228076号公報 配載の化合物などを挙げることができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

[0007]

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、胃酸分泌抑制作用と<u>胃粘膜保護作用</u>の両方を具備し、かつ従来知られている化合物よりも優れた抗潰瘍作用とより高い安全性を有する化合物とその製造法を提供することである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】本発明化合物 [一般式(I)及び一般式 (II)]の定義における低級アルキル基とは、炭素数 1乃至8の直鎖状、分岐状もしくは環状のアルキル基 (例えばメチル基、エチル基、プロピル基、シクロプロ ピル基、イソプロピル基、プチル基、イソプチル基、se c-プチル基、tert-プチル基、ペンチル基、シクロペン チル基、1-エチルプロビル基、3-メチルプチル基、 ヘキシル基、シクロヘキシル基、オクチル基などを挙げ ることができる。)であり、低級アルケニル基とは炭素 数1万至8の直鎖状、分岐状もしくは環状アルケニル基 (例えば2-プロペニル基、シス-又はトランス-2-プテニル基、3-プテニル基、シス-又はトランス-2 -ペンテニル基、シス-又はトランス-3-ペンテニル 基、4-ペンテニル基、シス-又はトランス-3-ヘキ セニル基、シスー又はトランス-2-ヘキセニル基、2 -シクロヘキセニル基、6-ヘプテニル基、シスー又は トランスー2ーヘプテニル基、シスー又はトランスー2 - オクテニル基などを挙げることができる。) であり、 アリール基とはフェニル基、1-ナフチル基又は2-ナ フチル基であり、ハロゲン原子とはフッ素原子、塩素原 子、臭素原子、ヨウ素原子であり、アルコキシル基と は、上記の炭素数1乃至8の低級アルキル基に対応する アルコキシル基を意味する。

【手統補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0147

【補正方法】変更

【補正内容】

 ン酸低級アルキルエステル又は 2-(3)エチルホスホノ)カルポン酸低級アルキルエステルと所定の塩基性条件下に反応させて(ホルナー・エモンズ反応)得られる式Vで表わされる  $\alpha$ ,  $\beta$ -不飽和カルポン酸エステルをさらに塩基性条件下で閉環しても得られる(B法)。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0148

【補正方法】変更

【補正内容】

【0148】 B法における式 I Vから式 V の反応は穏々の反応容謀、例えばジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,2ージメトキシエタン、ジオキサン、N,Nージメチルホルムアミド、ペンゼン、トルエン、キシレンなどを用いて行うことができるが、好ましくは1,2ージメトキシエタン、テトラヒドロフランが用いられる。また、この際の塩基としては、水素化ナトリウム、水素化カリウム、カリウムビス(トリメチルシリル)アミドなどが好ましく用いられる。反応補助剤としては18ークラウンー6などのクラウンエーテル類の添加が好ましい場合もある。反応温度は一78℃乃至室温であるが、好ましくは一78℃乃至米冷である。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0149

【補正方法】変更

【補正内容】

【0149】B法における式Vから式IIIの反応は種 々の反応溶媒、例えばペンゼン、トルエン、キシレン、 ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、ジオキサン、 1, 2-ジメトキシエタン、N, N-ジメトキシホルム アミド、ジメチルスルホキシドなどを用いて行うことが できるが、好ましくはテトラヒドロフランが用いられ る。また、この際の塩基としては水素化ナトリウム、水 素化カリウム、カリウムピス(トリメチルシリル)アミ ド、カリウムtert-プトキシド、ナトリウムメトキ シド、ナトリウムエトキシド、リチウムイソプロピルア ミドなどを用いることができるが、好ましくは水素化ナ トリウム、カリウムピス(トリメチルシリル)アミドが 用いられる。反応温度は一78℃乃至溶媒沸点である が、好ましくは氷冷乃至室温である。また、式「IIで **表わされる化合物は前述の文献(ケミカル ファーマシ** ューティカル プリチン、第33巻第11号4764頁 ~4768頁(1985)) 記載の方法でも合成するこ とができる。さらに、式IIIで表わされる化合物を塩 基性条件下R1 に対応するハロゲン化物と反応させる と、鯖水項1において一般式(1)で表わされる1.8 ーナフチリジン誘導体のうちR<sup>2</sup> が水素原子あるいは低 級の直鎖状、分岐状もしくは現状のアルキル基あるいは アルケニル基であるものを得る。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書 【補正対象項目名】0153

【補正方法】変更

【補正内容】

【0153】また、式VIIで表わされる化合物を無水 酢酸中で加熱撹拌すると、式VIIの3位側鎖上のヒド ロキシ基をアセトキシ基に変換できる。反応温度は溶媒 沸点である。この化合物を前述の式【】【から式】への 反応と同様の条件下でR! に対応するハロゲン化物と反 \*1,8ナフチリジン誘導体のうちRºが低級の直鎖状、 分岐状もしくは環状のアセトキシアルキル基であるもの を得る。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0164

【補正方法】変更

【補正内容】

[0164]

【表3】

応させると、請求項1において一般式Iで表わされる\*

塩酸・エタノール智粘膜損傷モデルを用いた抑制作用

被赎試料	投与量(mg/kg)	判定
1	1 0	+++
4	ΙO	++
6	1 0	++
7	1 0	++
8	1 0	+++
1.1	2 0	
1.4	1 0	+++
ファモチジン	3 0	-
オメプラゾール	1 0	_
アルジオキサ	1 0	++
		1

判定基準 抑制率 0~ 50% -

~ 75% +

~ 90% ++

~100% +++

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0167

【補正方法】変更

【補正内容】

【0167】実施例1

5. 00gの1, 8-ナフチリジン-2 (1H) -オン と17.80gのエチルプロマイドと水酸化カリウム 8. 20gをエタノール165ml、水62mlの混合溶液 とし、油浴で15時間還流させた。溶媒を減圧留去した 後、塩化メチレンを用いて3回抽出を行なった。抽出有 機層を合わせて水で4回、飽和食塩水で1回洗浄の後、 無水硫酸ナトリウムで乾燥した。この抽出有機層より溶 媒を減圧留去して抽出残渣5.80gを得た。これをシ リカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、塩化メチレ ンにおける溶出画分より1-エチル-1,8-ナフチリ ジン-2 (1H) -オンを4. 73g得た (Rf値: 0.82、塩化メチレン対メタノール=9対1)。以下 に、本品の物理化学的データを示す。

'H-NMR (CDCls)  $\delta$  (ppm) : 1.35(3H, t, J=7.3Hz), 4.59(2 H, q, J=7.3Hz), 6.75(1H, d, J=9.8Hz), 7.18(1H, dd, J=4.9H z, 7.8Hz), 7.64(1H, d, J=9.8Hz), 7.87(1H, dd, J=2.0Hz, 7.8 Hz), 8, 61 (1H, dd, J=2, OHz, 4, 9Hz)

13 C-NMR (CDC13) & (ppm):13.2, 36.5, 115.8, 117.9, 12 3. 3, 136. 4, 137. 0, 149. 5, 150. 1, 162. 7

 $MS(CI) m/2 : 175 (MH^+)$ 

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 1 6 8

【補正方法】変更

#### 【補正内容】

【0168】実施例2

実施例1におけるエチルプロマイドの代わりに<u>プチルプロマイド</u>を用い、同様の操作によって1-プチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オンを得た(Rf値:0.83、塩化メチレン対メタノール=9対1)。以下に、本品の物理化学的データを示す。

¹ H - NMR (CDCl<sub>3</sub>) & (ppm) : 0.97(3H, t, J=7.3Hz), 1.45(2H, m), 1.74(2H, m), 4.51(2H, t, J=7.3Hz), 6.74(1H, d, J=9.8Hz), 7.16(1H, dd, J=4.9Hz, 7.8Hz), 7.62(H, d, J=9.8Hz), 7.85(H, dd, J=2.0Hz, 7.8Hz), 8.60(H, dd, J=2.0Hz, 4.9Hz)

<sup>13</sup> C-NNR (CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):13.9, 20.4, 30.2, 41.1, 115. 7, 117.8,123.3, 136.3, 136.9, 149.9, 162.9

 $MS(CI)m/z : 203 (MH^+)$ 

【手続補正12】

【補正対象審類名】明細書

【補正対象項目名】0169

【補正方法】変更

【補正内容】

【0169】実施例3

実施例 1 におけるエチルプロマイドの代わりに $\underline{x}$  クチルクロライドを用い、同様の操作によって $\underline{1-x}$  クチルー1、8-ナフチリジン-2(1 H)-オンを得た(R f 値:0.85、塩化メチレン対メタノール=9対1)。以下に、本品の物理化学的データを示す。

<sup>1</sup> H-NMR (CDC1<sub>3</sub>)  $\delta$  (ppm) : 0.87(3H, t, J=6.8Hz), 1.23  $\sim$ 1.43(10H, m), 1.74(2H, m), 4.51(2H, t, J=7.8Hz), 6.75(1H, d, J=9.8Hz), 7.20(1H, dd, J=4.9Hz, 7.8Hz), 7.62(1H, d, J=9.8Hz), 7.85(1H, dd, J=2.0Hz, 7.8Hz), 8.60(1H, dd, J=2.0Hz, 4.9Hz)

<sup>18</sup>C-NMR (CDCls) δ (ppm):14.0, 22.7, 27.1, 28.0, 29. 2, 29.4, 31.9,41.4, 115.7, 117.8, 123.3, 136.9, 14 9.9, 152.5, 162.9

 $MS(CI) m/z : 259 (MH^+)$ 

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0170

【補正方法】変更

【補正内容】

【0170】実施例4

実施例 1 におけるエチルプロマイドの代わりに 2-プロ ペニルプロマイドを用い、同様の操作によって 1-(2-プロペニル)-1, 8-ナフチリジン-2(1H)-オンを得た(Rf値:0.82、塩化メチレン対メタノール=9対1)。以下に、本品の物理化学的データを示す。

<sup>1</sup> H-NMR (CDC1<sub>3</sub>) δ (ppm) : 5.12~5.18(4 H, m), 5.98 ~6.12(1H, m), 6.78(1H, d, J=9.8Hz), 7.18(1H, dd, J=4.9Hz, 7.8Hz), 7.66(1H, d, J=9.8Hz), 7.87(1H, dd, J= 2. OHz, 7. 8Hz), 8. 60 (1H, dd, J=2. OHz, 4. 9Hz)

<sup>12</sup>C-NMR(CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):43.1, 115.7, 116.9, 118.1, 1 23.3, 132.5, 136.4, 137.3, 149.5, 150.1, 162.6

 $MS(CI)m/z : 187 (MH^+)$ 

【手統補正14】

【補正対象審類名】明細書

【補正対象項目名】 0172

【補正方法】変更

【補正内容】

【0172】実施例6

' H-NMR (CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm) : 5.71 (2H, S), 6.78 (1H, d, J=9.8Hz), 7.18 (1H, dd, J=4.9Hz, 7.8Hz), 7.21 ~7.26 (2H, m) 7.43~7.47 (2H, m), 7.86 (1H, dd, J=2.0Hz, 7.8Hz), 8.59 (1H, dd, J=2.0Hz, 4.9Hz)

<sup>13</sup>C-NMR(CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):43.4, 115.7, 118.3, 123.2, 1 28.3, 130.2, 133.1,136.1, 136.4, 137.4, 149.3, 14 9.9, 162.8

 $MS(CI)m/z : 271 (MH^+)$ 

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0173

【補正方法】変更

【補正内容】

【0173】 実施例7

実施例1におけるエチルプロマイドの代わりに  $(2-\overline{J})$  ロモエチル) ベンゼン を用い、同様の操作によって  $1-\overline{J}$  フェネチルー 1,  $8-\overline{J}$  チリジンー 2 (1 H) ーオンを得た(R f 値: 0. 8 2、塩化メチレン対メタノール =9 対 1)。以下に、本品の物理化学的データを示す。  $\frac{1}{J}$  H - N M R (C D C 1 s)  $\delta$  (ppn) : 3.03 (2 $\Xi$ , I, J = 8.0Hz), 4.76 (2 $\Xi$ , I, J = 8.0Hz), 6.77 (1H, I, I = 9.5Hz), 7.86 (1H, 1Hz, 1Hz,

<sup>13</sup>C-MMR(CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):34.0, 42.5, 115.6, 117.9, 12 3.2, 126.3, 128.3,129.0, 136.2, 137.1, 139.1, 149. 5. 150.0. 162.7

 $MS(CI)m/z : 251 (MH^+)$ 

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 1 7 4

【補正方法】変更

【補正内容】

【0174】 実施例8

乾燥アルゴン雰囲気下油性水素化ナトリウム(含量50 %) 405mgを乾燥ヘキサンで洗浄後、乾燥N, N-ジメチルホルムアミド20mlに懸濁した。これに500 mgの3-メチルー1,8-ナフチリジン-2(1H)-オンを加え、加熱撹拌した。更に30分後、イソアミル プロマイド(1.06g)の乾燥N, N-ジメチルホル ムアミド (5 ml) 溶液を滴下撹拌した。90℃で更に5 時間反応させた後、室温とし水 5 ml を注ぎ、これより塩 化メチレンを用いて3回抽出を行なった。抽出有機層を 合わせて水で4回、飽和食塩水で1回洗浄の後、無水硫 酸ナトリウムで乾燥した。この抽出有機層より溶媒を減 圧除去し抽出残渣1.83gを得た。これをシリカゲル カラムクロマトグラフィーに付し、ペンゼン対酢酸エチ ル=4対1における溶出画分より3-メチル-1-(3 -メチルプチル) - 1、8 -ナフチリジン- 2(1 H) - オンを283 m(得た(Rf値:0.83、塩化メチレ ン対メタノール=9対:1)。以下に、本品の物理化学 的データを示す。

'H-NMR(CDCls) & (ppm) : 1.02(6H, d, J=6.8Hz), 1.58~ 1.66(2H, m), 1.71 ~1.81(1H, m), 2.27(3H, d, J=1.0Hz), 4. 53~4.59(2H, m), 7.13(1H, dd, J=4.9Hz, 7.8Hz), 7.49(1H, d, J=4.9Hz, 7.8Hz), 7.78(1H, dd, J=1.5Hz, 7.8Hz), 8.54(1H, dd, J=1.5Hz, 4.9Hz)

<sup>13</sup>C-NMR(CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):17.5, 22.6, 26.6, 36.7, 40. 2, 115.9, 117.7, 131.7, 133.5, 135.1, 148.6,149.0, 163.2

 $MS(CI) m/z : 231 (MH^+)$ 

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0175

【補正方法】変更

【補正内容】

【0175】実施例9

乾燥アルゴン雰囲気下、油性水素化ナトリウム(含量5 0%) 500 嘘を乾燥ヘキサンで洗浄後、乾燥テトラヒ ドラン40回に懸濁させた。これに室温に於てァーパレ ロラクトン1.16gを添加撹拌し、10分後2-アミ ノニコチンアルデヒド615嘘の乾燥テトラヒドロフラ ン溶液(5 ml)を加えた。続いて70℃で6時間反応さ せた後室温に戻し、反応混液に飽和塩化アンモニウム水 溶液を加えた。その水層を3回クロロホルムで洗浄した 後、プタノールにて3回抽出を行なった。プタノール層 を合わせ、溶媒を減圧蒸留し、抽出残渣1.3gを得 た。これをアセトニトリルより再結晶し500mgの3-<u>(2-ヒドロキシプロピル)-1,8-ナフチリジン-</u> 2 (1 H) -オンを得た (Rf値:0.38、塩化メチ レン対メタノール=9対1)。(融点180.5~18 1.5℃)以下に、本品の物理化学的データを示す。 <sup>1</sup> H-NMR (CDCl<sub>2</sub>)  $\delta$  (ppm) : 1.23(3H, d, J=6.4Hz), 2.68(1

<sup>1</sup> H-NMR (CDCl<sub>3</sub>) & (ppm) : 1. 23(3H, d, J=6. 4Hz), 2. 68(1 H, dd, J<sub>AB</sub> = 13. 5Hz, J=7. 8Hz), 2. 81(1H, dd, J<sub>AB</sub> =13. 5Hz, J =5.4Hz), 4.05 ~4.17(1H, m), 7.25(1H, dd, J=4.9Hz, J=7.8 Hz), 7.81(1H, S), 8.04(1H, dd, J=2.0Hz, J=7.8Hz), 8.49(1 H, dd, J=2.0Hz, J=4.9Hz)

<sup>13</sup>C-NMR(CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm):23.6, 49.7, 67.1, 116.8, 12. 0, 133.5, 137.2, 139.0, 150.1, 151.0, 165.8

 $MS(CI)m/z : 205 (MH^+)$ 

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0177

【補正方法】変更

【補正内容】

【0177】次に、先に得た 1-メチル-3-(2-ヒドロキシルプロピル)-1.8-ナフチリジン-2(1H)-オン(200mg)を2mlの無水酢酸中で2時間加熱撹拌した。反応温度は溶媒の沸点である。過剰の無水酢酸を減圧煮留した後3-(2-アセトキシプロピル)-1-メチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オンを185mg得た(Rf値:0.71、塩化メチレン対メタノール=9対1)。以下に、本品の物理化学的データを示す。

'H-NMR(CDCl<sub>2</sub>) δ (ppm) : 1.33(3H, d, J=6.3Hz), 1.97(3 H, S), 2.83(1H, dd, JAB=13.5Hz, J=8.3Hz), 3.00(1H, dd, J AB=13.5Hz, J=4.9Hz), 3.86(3H, S), 5.25~5.32(1H, m), 7.1 6(1H, dd, J=4.9Hz, J=7.8Hz), 7.51(1H, S), 7.83(1H, dd, J= 2.0Hz, J=7.8Hz), 8.57(1H, dd, J=2.0Hz, J=4.9Hz)

<sup>13</sup>C-NMR (CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm): 20.2, 21.2, 28.7, 32.3, 37. 2, 69.6, 115.6, 117.8, 131.2, 134.7, 135.6, 149.5, 163.1, 170.5

 $MS(CI)m/z : 261 (MH^+)$ 

【手椀補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0178

【補正方法】変更

【補正内容】

【0178】 実施例10

実施例9で得た1ーメチルー3ー(2ーヒドロキシプロピル)ー1,8ーナフチリジンー2(1H)ーオン(200mg)を150mのピリジニウムクロロクロメートをサスペンドしたジクロロメタン5ml溶液中で室温にて撹拌した。3時間後、反応液にエチルエーテル2mlと無水硫酸マグネシウム2gを加えて10分間撹拌した後、不溶物を減圧濾過で除いた。濾液を濃縮し、シリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、ペンゼン対酢エチルー2対1における溶出画分より1ーメチルー3ー(2ーオキソプロピル)ー1,8ーナフチリジンー2(1H)ーオンを85mg得た(Rf値:0.63、塩化メチレン対メタノール=9対1)。以下に、本品の物理化学的データを示す。

'H-NMR(CDC1<sub>3</sub>) δ (ppm): 2.35(3H, S), 3.76(2H, S), 3.86(3 H, S), 7.18(1H, dd, J=4.7Hz, J=7.7Hz), 7.59(1H, S), 7.85(1 H, dd, J=1. 8Hz, J=7. 7Hz), 8.59(1H, dd, J=1. 8Hz, J=4. 7Hz)

<sup>12</sup> C-NMR (CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm): 28.7, 30.5, 45.0, 115.6, 11

8.1, 128.8, 135.9, 136.0, 149.3, 149.6, 162.9, 20

5.3 MS (CI) m/z : 2 1 7 (M H<sup>+</sup>)

【手続補正20】

【補正対象替類名】明細啓

【補正対象項目名】 0 1 8 0

【補正方法】変更

【補正内容】

【0180】次に、先に得た $1-(3-ヒドロキシプロピル)-3-メチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン(200mg)を2<math>\pi$ lの無水酢酸中で2時間加熱撹拌した。なお、反応温度は溶媒の沸点である。過剰の無水酢酸を減圧留去した後、この残渣をシリカゲルTLC(塩化メチレン対メタノール=95対5)にて精製し、目的の1-(3-アセトキシプロピル)-3-メチル-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オンを190  $\pi$ 0 の場待た( $\pi$ 1 f値: $\pi$ 0. $\pi$ 1 の物理化学的データを示す。

<sup>1</sup>H-NMR(CDCl<sub>3</sub>) δ (ppm) : 2.02(3H, S), 2.08 ~2.18(2H, m), 2.27(3H, d, J=1.0Hz), 4.18(2H, t, J=6.3Hz), 4.67(2H, t, J=6.8Hz), 7.14(1H, dd, J=4.9Hz, J=7.8Hz), 7.51(1H, dd, J=1.0Hz), 7.80(1H, dd, J=2.0Hz, J=7.8Hz), 8.52(1H, dd, J=2.0Hz, J=4.9Hz)

<sup>13</sup>C-NMR(CDCl<sub>s</sub>) δ (ppm):17.5, 20.9, 27.3, 38.6, 62. 6, 115.9, 117.9, 131.7,133.7, 135.2, 148.0, 149.0, 163.3, 171.1

 $MS(CI)m/z : 261 (MH^+)$ 

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0181

【補正方法】変更

【補正内容】

[0181] 実施例12

実施例 9 におけるイソアミルプロマイドの代わりに<u>2-</u>(プロモメチル)ナフタレンを用いて水冷下で同様の操作を行ない、<u>3-メチル-1-(2-ナフチルメチル)-1,8-ナフチリジン-2(1H)-オン</u>を得た(Rf値:0.85、塩化メチレン対メタノール=9対1)。以下に、本品の物理化学的データを示す。

'H-NMR(CDCl<sub>s</sub>) δ (ppm) : 2. 29 (3H, d, J=1. 5Hz), 5. 94 (2 H, S), 7. 14 (1H, dd, J=4. 9Hz, J=7. 8Hz), 7. 26~7. 41 (2H, m), 7. 52 (1H, d, J=1. 5Hz), 7. 63~7. 90 (6H, m), 8. 56 (1H, dd, J=2. 0Hz. J=4. 9Hz)

13C-NMR(CDCl<sub>3</sub>) & (ppm):17.7, 44.6, 116.0, 118.1, 12 5.6, 125.8, 127.0, 127.4, 127.5, 127.8, 127.9, 132.0, 132.7, 133.3, 133.9, 135.3, 135.4, 148.7, 149.1, 163.4

 $MS(CI)m/2:301(MH^+)$ 

### フロントページの続き

(72)発明者 菊池 修一

静岡県焼津市岡当目10番地 サツポロビール株式会社医薬開発研究所内

(72)発明者 栗原 利夫

静岡県焼津市岡当目10番地 サツポロビール株式会社医薬開発研究所内

(72)発明者 松浦 昭宏

静岡県焼津市岡当目10番地 サツボロビー ル株式会社医薬開発研究所内 (72) 発明者 奥村 浩

静岡県焼津市岡当目10番地 サツポロビー ル株式会社医薬開発研究所内

(72)発明者 芦澤 直樹

静岡県焼津市岡当目10番地 サツボロビー ル株式会社医薬開発研究所内

(72)発明者 小林 富二男

静岡県焼津市岡当目10番地 サツポロビー ル株式会社医薬開発研究所内